MIKROPC 8 INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA 6,90 €

TESTISSÄ 300 EURON DIGIPOKKARIT

s.32

GPS-autokartta vie perille

Kesäkamera

Digi-kesä

PIKKUPOKKARI KUVAA KESÄMUISTOT EDULLISESTI

Lcd vai plasma-tv s.38

Adobe CS2 jyrää grafiikassa s.46

Mobiilisti mökille s.54

16.6.2005
PAL.VKO 2005-33
05008
6 414885 304445
530444-05-08

Pikatestissä s.62–67

> Canon EOS 350D - järjestelmädigi

> Pinnacle Showcenter 200 -media-toistin

Sisältö 8/05

16.6.2005

MikroPC > INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA

231 000 LUKIJAA KANSALLINEN MEDIATUTKIMUS 2004

IT·maailma·nyt

UUTISET | UUTUUDET | TRENDIT | TAPAHTUMAT

9 Korttipalvelin sopii pienyrittäjälle
10 Apple avasi omenatarhansa Intelille
11 Nokia tekee linux-laudan
12 Muisti pääsee oikeuksiinsa
13 IBM hakee voimaa porukasta
14 RAPORTTI: Microsoft TechEd
16 DIGIOMA
18 Yritykset tässä lehdessä

32 Eksyminen kielletty!
Auton gps-paikannin takaa, ettei satunnainen matkailija harhaudu pikkuteille.

38 Taulukauppa vaatii harkintaa
Television ostajan vaikea päätös: lcd, plasma vai datatykki.

42 Pc on koti-teatterin aivot
Windowsin XP Media Center löysi vaivihkaa tiensä Suomeen.

50 Valo tallentaa tiedon
Yleisimmin tällä hetkellä käytetyt tiedon tallennusvälineet toimivat valon avulla.

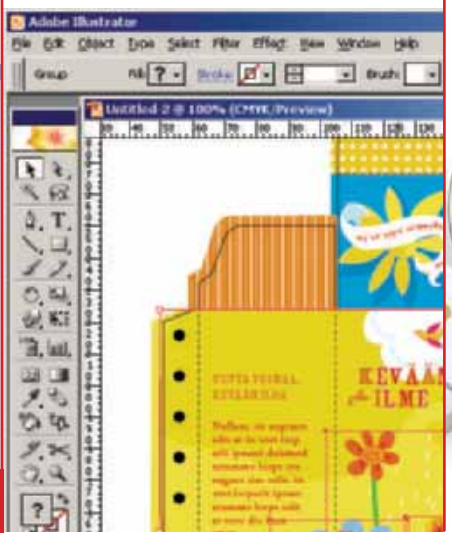
54 Mobiilisti mökille
Kesäisen maallemuuttajan ei tarvitse erota bittivälineistään.

Vakiot

7 KAISTALTA JA LUKIJOILTA
21 KOLUMNI: Kimmo Rousku Multigizmo!
58 SOFTAPANKKI www.mikropc.net
59 KUUMA LINJA
62 PIKATESTIT
71 BITTI POIKITTAIN: Matti P. Pulkkinen Weblog vuonna 2013
72 JÄLKILÖYLYT
74 Seuraavissa lehdissä

www.mikropc.net

46 Adobe CS2 on grafiikan monitaituri



17 Älä astu näihin kenkiin

MikroPC

22.vuosikerta
15 numeroa vuodessa
Levikki: 30 015 (LT 2003)
ISSN 0785-9988

Yhteystiedot
Käyntiosoite: Malminkatu 30, 00100 Helsinki,
Postiosoite: PL 920, 00101 Helsinki
puh. 020 442 40
faksi 020 442 4107
mikropc@talentum.fi
etunimi.sukunimi@talentum.fi
mikropc.net
www.mikropc.net (telnet.mikropc.net)

Päätoimittaja
Kauko Ollila, 020 442 4369
Toimituspäällikkö
Kimmo Seppälä, 020442 4347
Toimitussihteerit/ulkoasu
Irma Svan-Santero, 020 442 4357
Eija-Leena Varjonen-Lukkari, 020 442 4385
Toimittajat
Veli-Matti Jalovaara, 020 442 4245
Mirja Paatero, 020 442 4253
Jari Tomminen, 020 442 4249
Toni Virta, 020 442 4419
Valokuvaaja
Matti Sulanto, 0400 416 683

Vakituiset avustajat
Antero Alku, Ari Haapalainen, Juha Haataja, Tuomas Hämäläinen, Ossi Jääskeläinen, Jukka Kuikka, Tapani Lahti, Juha-Matti Laurio, Eric Lerailler (kuvitus), Antti Lindholm, Mikko Lindholm, Joni Moilanen, Vesa Paavola, Matti P. Pulkkinen, Pekka Rantala, Kimmo Rousku, Sami Sundell, Harri Talvitie, Arto Teräs, Mikko Torikka, Juho Uski, Vesa Ylä-Jääski

Markkinointi
Johtaja, mediamyynti ja -markkinointi: Jarl Michelsson
Myyntijohtaja: Anssi Liukkonen
Johtaja, levikkimyynti: Kari Tervonen

Trafiikki
www.talentum.fi/media
Ulla Petlin, 020 442 4436

Tilaajapalvelu
puh. 020 442 4100, faksi 020 442 4101
e-mail: tilpal@talentum.fi
Tilaushinnat: Kestotilaus 90 euroa (12 kk), 46 euroa (6 kk laskutusvälein). Määräaikaistilaus 101 euroa (12 kk).

Sivunvalmistus
Faktor Oy

Kustannusyhtiö
Talentum Media Oy
Kustannusjohtaja: Jarmo Rosenberg
Julkaisujohtaja: Hannu Ollikainen

Paino
Acta Print Oy

Toimituksen tilaama tai sille tarjottu aineisto julkaistaan ehdolla, että aineistoa voidaan korvauksetta käyttää lehden kaikissa uudelleenjulkaisuissa tai muussa käytössä riippumatta toteutus- ja jakelutavoista.

MikroPC:n lukija- ja asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin. Rekisteriseloste ja tieto henkilötietojen käsittelyn tarkoituksesta on saatavissa Talentum Media Oy:n tilaajapalvelusta.

MikroPC-lehdellä on kansainvälinen yhteistyösopimus maailman suurimman tietotekniikkalehtien kustantajan International Data Groupin, IDG:n, kanssa IDG julkaisee noin 300 lehteä 80 maassa. MikroPC:llä on oikeus käyttää ryhmään kuuluvien lehtien kansainvälistä aineistoa, ja se voi välittää kansainvälisen verkon käyttöön suomalaisia artikkeleitaan.

kol@talentum.fi

Omenat Intel-junaan

APPLE SIIRTYY KÄYTTÄMÄÄN koneissaan Intelin suorittimia nykyisten IBM PowerPC:iden asemesta. Ensimmäiset Intel-Macit tulevat markkinoille ensi vuoden alkupuolella. Koko laitemallisto muuttuu Intel-vetoiseksi vuoden 2007 loppuun mennessä.

Applen ikonin **Steve Jobsin** mukaan keskeisin syy muutokselle on PowerPC:n heikko tehon ja virrankulutuksen suhde. Uusimmissa G5-pöytäkoneissaan Apple joutui käyttämään nestejäähdytystä.

Muutos merkitsee eniten ohjelmistokehittäjille, jotka joutuvat muokkaamaan tuotteensa Intel-alustalla toimiviksi. Muutos on suuri, vaikka itse Mac OS X onkin Jobsin mukaan pyörinyt Intel-alustalla ongelmitta jo viiden vuoden ajan.

Siirtymävaiheessa Apple tuo saataville myös Rosetta-emulointitekniikan, jolla nykyisiä Mac OS X -sovelluksia voidaan ajaa Intel-koneissa kohtuullisella hyötysuhteella.

Käyttäjäkokemukselle muutos tuskin on ihmeellinen. Onhan suuri osa Macin laitteistojen komponenteista on jo nyt vakio-pc-rautaa.

Tehty ratkaisu tuo Applen saataville paitsi Intelin tuotevalikoiman, niin periaatteessa myös koko Intel-yhteensopivien suorittimien ja tekniikoiden tarjonnan. Myös esimerkiksi AMD:n 64-bittiset suorittimet.

Epäilyksiä herättää tietysti se, miksi siirtymäaika on näinkin pitkä, mikäli itse järjestelmäporttaus on niin yksinkertaista kuin Apple on antanut ymmärtää. Selitys saattaa piillä Intelin Pentium-M suoritinarkkitehtuurien luvatussa kehityspolussa. Vuodelle 2007 allokoitu Conroe-prosessorimallisto tarjoaa tehoa per kulutettu watti aivan eri tavalla, kuin mitä PowerPC kykenee lupaamaan. Tämä on tärkeää erityisesti Applen kannettaville, joihin IBM ei ole kyennyt toimittamaan säällistä hyötysuhdetta.

On joka tapauksessa todennäköistä, että ison harppauksen siirtymävaihe tuottaa käyttäjille hankaluuksia bugeina ja tietoturvaongelmina.

Kun Applesta on kyse, kokonaan oma lukunsa on se, millainen joukko äänestää jaloillaan linuxin tai wintelin puoleen. Pitkähkö siirtymäaika saattaa tehdä rumat temput myynnille. Se olisi sääli juuri nyt, kun Omena on oirehtinut toista tulemistaan. ■

KAUKO OLLILA

JUHA-MATTI MÄNTYLÄ

Toimitus suuntaa kesävesille. Seuraava MikroPC ilmestyy 18. elokuuta.

Kaistalta

JUHA HAATAJA

Tämä sekä yli 220 aiempaa nettikolumnia ovat luettavissa ja kommentoitavissa kolumniarkistossa osoitteessa www.mikropc.net.

Apple ja Intel yhteiseen taistoon

EIHÄN TÄSSÄ NÄIN pitänyt käydä. Apple ilmoitti maanantaina siirtyvänsä IBM:n prosessoreista Intelin leiriin. Ihan kuin tiikeri olisi liittoutunut leijonan kanssa.

Miksi Apple hyppäsi IBM:n kelkasta? Oliko kyse tyytymättömyydestä IBM:n asenteeseen? Vai pystyikö Intel paremmin vastaamaan Applen suunnitelmiin tulevaisuuden tietokoneista?

PowerPC-prosessorit näyttivät ennen shokkijulkistusta ainoalta vaihtoehdolta Applen kannalta. Lisäksi PowerPC-arkkitehtuuri on vahvassa nousukiidossa uusien pelikonsolien myötä. Sekä Playstationin että Xboxin tulevat versiot pohjautuvat PowerPC:hen.

Steve Jobsin tiedotustilaisuus muutti kaiken. Inteliin siirtymisessä riittää sulattelemista sekä käyttäjillä että ohjelmistokehittäjillä. Tosin aikaa on, sillä muutos tapahtuu asteittain alkaen vuodesta 2006 aina vuoden 2007 loppuun saakka.

Kirjoittaja uskaltaa käyttää muitakin laitteita kuin mac-tietokoneita.

JOBS PAINOTTI INTELIN tulevien prosessorien pientä virrankulutusta suhteessa tehoon. Riittääkö tämä selitykseksi? Joka tapauksessa Apple on panostanut paljon kannettaviin tietokoneisiin. Pieni virrankulutus on etu myös olohuoneen tietotekniikassa. Mallia tulevasta näyttää parin cd-kotelon kokoinen Mac mini.

Entä onnistuuko siirtyminen kokonaan uuteen prosessoriarkkitehtuuriin? Jos joku tähän pystyy, niin Apple.

Kymmenkunta vuotta sitten Apple siirtyi Maceissa Motorolan 68000-sarjan prosessoreista PowerPC:hen. Ja viisi vuotta sitten Macin käyttöjärjestelmässä siirryttiin unix-pohjaiseen Mac OS X:ään.

Jobs paljasti, että Mac OS X on toiminut koko ajan sekä PowerPC:ssä että Intelin prosessoreissa. Unix-pohjaisuuden ansiosta siirtyminen uuteen arkkitehtuuriin on helpompaa kuin vanhan Mac OS:n aikana.

Applen xcode-kehitysympäristö pystyy jo nyt tuottamaan koodia, joka toimii sekä PowerPC:ssä että Applen tulevissa Intel-Maceissa. Lisäksi Apple julkisti Rosetta-emulaatiotekniikan, joka sallii nykyisten Mac OS X -ohjelmien käytön Intel-alustalla ilman suurta tehomenekkiä.

Vaikka Apple aikoo jatkossakin tehdä Mac-laitteistot itse, Intel-alusta tarjoaa mielenkiintoisia visioita. Intel-pohjaisissa Maceissa voitaneen ajaa windows-sovelluksia rinta rinnan Mac OS X:n kanssa.

Keväällä 2005 julkistettu Mac OS X:n versio 10.4 eli Tiikeri nousi käyttöjärjestelmien kärkeen. Puolentoista vuoden kuluttua valmistuu jo seuraava versio, Mac OS X 10.5 eli Leopard.

Applella riittää vauhtia ja uskallusta. Pystyykö Microsoft vastaamaan haasteeseen, jossa Intel-alustalle tulee nopeasti kehittyvä, käyttäjäystävällinen ja tietoturvaltaan ensiluokkainen vaihtoehto? ■

KOLUMNI ON JULKAISTU MIKROPC.NETISSÄ 7.6.

> LUKIJALTA

P PALAUTTEET m MIELIPITEET k KOMMENTIT

Anna palautetta!
MikroPC, PL 920
00101 Helsinki
www.mikropc.net
mikropc@talentum.fi

Intel on Applelle must

Apple on luonut ja luo kontaktipintaa, joka kiinnittyy dimensioihin. Intel on pysynyt laatukuvallisempana kuin AMD. AMD on kilpaillut lähinnä massoihin perustuvilla argumenteilla ja pelikoneimagolla, jonka ilmeisesti jäätyneenä box-ratkaisuna imaisee itselleen Power/IBM.

Toisin sanoen Apple saanee Intel-yhteistyöltä uudet kehittämismahdollisuudet ja pystyy kasvattamaan suurten yritystalojen markkinaosuuttaan (eli multimedian merkitys kasvaa jatkuvasti ja vaatii nopeasti kehittyvää atk/pc-tekniikkaa).

Osaaminen ja liisaaminen ovat jatkuvasti painopistealueita, joita punnitaan tulevaisuudessa rekrytointisuunnitelmia tehtäessä. Sillä hallintojen tekninen laitteisto kehittyy suoraan sisäisten osaamis- ja suorittamisvelvoitteiden pohjalta. Yritysasiakkaiden pitää siis voida luottaa 2–4 vuoden jänteellä pysyvänsä reaalitasolla sillä laiteisto- ja softakannalla, joka tänään koulutushuoltoa myöten ostetaan.

Lyhyesti sanoen Intel on lähes must-uudistus Applelle.

ERKKI SÄÄSKILAHTI

Tikku tunnistuu sittenkin

Lisäys 7-lehden Kuuman linjan sivulla olleeseen kysymykseen ”Tikku ei tunnistu”. Kohtasin saman ongelman kuin sinäkin. Tietokoneeni ei tunnistanut usb-muistiani.

Minulla on pcmcia-korttina usb 2.0-liitin. Kaikki muut laitteet ovat siinä toimineet moitteetta, mutta ei tikku. Ongelma korjautui, kun muistin kortin pakkauksen mukana tulleen virtalähteen. Sen kun kytki korttiin niin jopa tikkukin löytyi.

VELI-MATTI AHONEN

Päivitys korjaa bugit

MikroPC 7/2005:n artikkelissa ”Mobiilitiedot pitää tahdistaa” Nokia PC Suite sai palautetta bluetoothin käyttöönoton vaikeudesta.

Olemme analysoineet ongelmia bluetoothin käyttöönotossa, ja uusimpaan PC Suiteen olemme helpottaneet sitä. Myös kalenterisynkronoinnin luotettavuuteen on tehty parannuksia.

Uusimman PC Suite version (tällä hetkellä 6.5) voi aina hakea www.nokia.com/pcsuite -sivulta. Versio tukee noin sataa erilaista puhelinta.

HANNELE TUOMALA,
PC SUITE -YKSIKKÖ, NOKIA

Lisää palautteita sivulla 18

Korttipalvelin sopii pienyrittäjälle

HP tuo blade- eli korttipalvelimet myös pk-yritysten konehuoneeseen.

PALVELIMET

KORTTIPALVELIMET OVAT muutamassa vuodessa kasvattaneet markkinaosuutensa kymmeneen prosenttiin Intel-palvelinten myynnistä. Tällä hetkellä markkinakakusta jakaa yli kaksi kolmasosaa IBM ja HP.

Korttipalvelimia on myyty lähinnä suuryrityksiin. Ratkaisuille on ollut tarvetta, koska blade-palvelimia mahtuu moninkertainen määrä samaan tilaan kuin räkkipalvelimia. Lisäksi isoissa järjestelmissä blade on tuonut välitöntä säästöä muun muassa sähkönsyötössä ja verkkokuluissa.

Nyt HP tuo korttipalvelinten ilosanomaa myös pienyrittäjille. HP näkee pienyrittäjissä merkittävän markkinapotentiaalin, koska niissä ei välttämättä ole omaa it-yksikköä. Keskitetysti hallinnoitava korttipalvelin kuulostaa siksikin houkuttelevalta.

Säästöä syntyy kokonaiskustannuksista

HP:n Bladesystems-yksiköstä vastaava johtaja **Rick Becker** sanoo, että pelkkää hankintahintaa verratessa kolme tavallista Intel-palvelinta maksaa saman verran kuin blade-palvelinkokonaisuus.

”Mutta kokonaiskustannuksia laskiessa jo ensimmäinen blade-palvelin tulee pitkällä aikavälillä halvemmaksi”, Becker korostaa.

Tähän hän laskee mukaan blade-järjestelmän pienemmät energiakulut, paikallisverkon aiheuttamat kulut ja hallinnointikulut.

”Lisäksi Bladen ylläpito on merkittävästi tavallista palvelinta helpompaa, mikä säästää vähiä henkilöstöresursseja.”

Intel ja AMD tasavahvoina

HP:n Blade-palvelimissa käytetään niin Intelin kuin AMD:nkin rautaa. Se ei aiheuta asiakkaille valinnanvaikeuksia.

”Itanium 2 -bladet menevät lähinnä HP-unix-käyttöön. Xeon- tai Opteron-bladeissa asiakasta ei hirveästi kiinnosta, kumpi suoritin valitaan. Hän etsii parasta hinta-suorituskykysuhdetta, ja se tilannehan elää, kun prosessorivalmistajat julkaisevat uusia suorittimia.”

Blade-hankinnassa asiakas sitoutuu yhteen valmistajaan, sillä blade-ratkaisua ei voi laajentaa kilpailijan korttipalvelimilla.

”En pidä tätä ongelmana. Asiakasta kiinnostaa enemmän, että kaikkea voi hallita keskitetysti, ja voihan verkko kokonaisuutena pysyä yhä heterogeenisenä.” ■

TONI VIRTA

MATTI SULANTO

Blade Runner. Korttipalvelin on Rick Beckerin mukaan paljon muutakin kuin ”pieni pystyyn nostettu palvelin”. Bladet tarjoavat lähes keskuskonetasoista laskentatehoa modulaarisessa ja keskitetysti hallinnoitavassa pienpaketissa, hän korostaa.

Blade veistää puolet markkinoista

HP:N RICK BECKERIN mukaan bladet nappaavat noin puolet palvelinten kokonaismarkkinoista vuoteen 2008 mennessä, ja tilanne tasoittuu 50/50-jakoon.

Mutta hetkinen? Eikö blade-palvelimen pitänyt olla se parempi vaihtoehto joka tilanteessa, joten miksi puolet palvelimista myydään tulevaisuudessakin perinteisissä pizzalaatikoissa?

”Blade ei vain sovi kaikkien bisnesmalliin. Esimerkiksi web-hotellille voi olla luontevampaa myydä asiakkaille tilaa ihan konkreettisilta palvelimilta. Helpompi hallinnointi ei siinä ympäristössä paina vaakakupissa niin paljoa”, Becker sanoo.

Kaikkeen venyvä ratkaisu

Tällä hetkellä HP keskittyy laajentamaan blade-mallistoaan. Moniytimisiin suorittimiin pohjaavat bladet tulevat pian myyntiin.

Korttipalvelimien mahdollisuuksista on nähty vasta jäävuoren huippu.

”Veikkaan, että vuonna 2008 on tavallista ajaa normaaleja työpöytäsovelluksia ja jopa raakaa laskentatehoa vaativia työasemaratkaisuja blade-palvelimilla. Työpöydälle jää silloin thin client -työasema”, Becker uskoo.

Tämä toisi entisestään lisää säästöjä, koska keskitetyn Blade-ratkaisun hallinnointi tulisi halvemmaksi kuin pöytäkoneiden.

”Samalla luotettavuus paranee. Ajattele vaikka pörssivälittäjää: Hänellä on tällä hetkellä monta raskasta numeronmurskausta tekevää työasemaa pöydällä. Entä jos yksi niistä hajoaa? Se näkyy välittömästi tuloksessa.” ■

LYHYESTI

HAMINAN ENERGIA rakentaa Daimler Finlandin kanssa Haminaan langattoman laajakaistaverkon, joka perustuu wimax-tekniikkaan. 3,5 GHz:n taajuudella toimiva BreezeMAX-ratkaisu on IEEE802.16-standardin mukainen. Wimaxin kautta voidaan tarjota data-, puhe- ja videopalveluita. Radiotukiasemat sijoitetaan operaattorin mastoon ja verkon käyttäjän kiinteistöön asennetaan langaton päätelaite.

INTERNETIN punaisten lyhtyjen alue eli suomeksi pornosivustot halutaan piilottaa .xxx-verkkotunnuksen taakse. Verkkotunnuksia hallinnoiva ICANN-yhtiö neuvottelee ehdoista aikuisviihdettä varten tarkoitetulle päätteelle. Xxx-domainin avulla olisi helpompi estää lasten surffailu sopimattomille sivuille.

NOKIA on haastettu oikeuteen matkapuhelimiin liitettävän hands-freen ohjaukseen liittyvän patentin loukkaamisesta. Haasteen mukaan **Jari Lahtinen** on patentoinut vuonna 2003 keksinnön, jonka avulla matkapuhelimia voidaan ohjata kannettavan hands-free-laitteen kautta esimerkiksi siinä olevien näppäinten avulla.

LENOVO esitteli ensimmäisen paneeli-pc:nsä (tablet pc). IBM:n pc-liiketoiminnot ostanut kiinalaisyritys toivoo 1,6 kiloa painavan Thinkpad X41:n tavoittavan asiakkaita erityisesti yritysmaailmasta. Tähän mennessä lähinnä lakimiehet ja lääkärit ovat innostuneet lehtiömikroista.

MICROSOFT tarjoaa varastettujen mobiililaitteiden suojaksi etäformatointia. Microsoftin Messaging and Security Feature Pack for Windows Mobile 5.0 -päivitys antaa tietohallinnolle mahdollisuuden pyyhkiä kadonneiden mobiililaitteiden muistit etäyhteydellä. Päivityspaketti tulee myyntiin vuoden lopussa.

PALMISTA tulee taas Palm. Kämmenmikroihin erikoistunut PalmOne on ostanut yksinoikeudet Palm-nimen käyttöön. Brandia on hallinnoinut vuodesta 2003 lähtien sekä Palm että PalmOne. Tuolloin PalmOne irtosi emoyhtiöstä omaksi yrityksekseen.

Apple avasi omena-tarhansa Intelille

SUORITTIMET

Mr. Apple Steve Jobs on tunnettu rohkeista käänteistään.

Ikuisella toisinajattelijalla Applella on edessään historiansa suurin murros.

APPLEN TOIMITUSJOHTAJA **Steve Jobs** paljasti kesäkuun alussa, että Apple siirtyy käyttämään koneissaan Intelin suorittimia nykyisten IBM PowerPC:iden asemesta. Ensimmäiset Intel-Macit tullevat markkinoilla ensi vuoden alkupuolella ja koko konemallisto muuttuu Intel-vetoiseksi vuoden 2007 loppuun mennessä.

Jobsin mukaan voimakkain sysäys vaihdolle oli PowerPC:n heikko tehon ja virrankulutuksen suhde. Uusimmissa G5-pöytäkoneissaan Apple joutui turvautumaan nestejäähdytykseen.

Ohjelmistot uusiksi

Muutos merkitsee eniten ohjelmistokehittäjille, jotka joutuvat muokkaamaan tuotteensa Intel-alustalla toimiviksi. Jobsin mukaan Java-sovellukset toimivat sellaisenaan. Nykyistä Cocoa-rajapintakirjastoa käyttävät sovellukset siirtyvät uudelleenkääntämisellä, mutta vanhempaa Carbon-kirjastoa hyödyntävät ohjelmat vaativat enemmän työtä.

Siirtymävaiheessa Apple tuo saataville myös Rosetta-emulointitekniikan, jolla nykyisiä Mac OS X -sovelluksia voidaan ajaa Intel-koneissa ilman isoa tehohukkaa.

Rajattomasti mahdollisuuksia

Itse Mac OS X on Jobsin mukaan pyörinyt ongelmitta Intel-alustalla jo viiden vuoden ajan.

Käyttäjille muutos tuskin on dramaattinen, vaikka osa Mac-faneista onkin jo ehtinyt huutaa närkästystään Applen ratkaisun johdosta. Kuitenkin suuri osa Macin laitteistojen komponenteista on jo nyt vakio-pc-rautaa.

Macin sielu on sen järjestelmässä ja sovelluksissa – ei laitteistossa.

Päätös avaa todennäköisesti Applelle aivan uusia mahdollisuuksia tuotekehitykseen, sillä nyt tehty ratkaisu tuo tulevaisuudessa yhtiön ulottuville paitsi Intelin tuotevalikoiman, mahdollisesti myös koko Intel-yhteensopivien suorittimien ja tekniikoiden nopeasti kehittyvän maailman. Esimerkiksi AMD:n 64-bittiset suorittimet ja Hypertransport-väylätekniikan. ■

JARI TOMMINEN

Krakkeri iski 200 suomalaissivustolle

TIETOTURVA

PARILLE SADALLE suomalaiselle nettisivustolle murtauduttiin 7. kesäkuuta osana laajaa massahyökkäystä. Uhreiksi joutuneet sivustot olivat mikkeliläisen Posiona-nimisen palveluntarjoajan Apachea pyörittävällä linux-palvelimella. Saittien etusivut tuhrittiin Brasiliaan viittaavalla _dDoS_-krakkerin tekstillä.

Kohteina oli useita puolueiden paikallisia sivustoja, leirikeskuksia, lääkäriasemia, kirjapainoja sekä eri alojen yrityksiä ympäri Suomea.

Mikkelissä ilmestyvän Länsi-Savon verkkosivut olivat murron takia pois käytöstä kuutisen tuntia.

Hyökkäyksen kohteena olivat tiedostot, joiden nimessä esiintyi index-sana. ”Aloitussivujen lisäksi myös jpeg-kuvia, joissa kyseinen sana esiintyi, joutui ylikirjoitetuksi”, vahvisti Posionan tekninen asiantuntija. Sivustot saatiin palautettua tuoreilta varmuuskopioilta. ■

JUHA-MATTI LAURIO

KÄMMENMIKROT

Nokia tekee **linux-laudan**

Nokia yllätti julkaisemalla ensimmäisen mobiililaitteensa, jossa ei ole puhelinta.

NOKIAN 770 Internet Tablet on kuluttajamarkkinoille suunnattu internet-päätelaite, jossa on selain ja sähköpostisovellus. Nettiyhteys toimii joko wlan-verkon välityksellä tai bluetooth-kännykän kautta.

Suomessa aluksi lähinnä verkossa myytävän surffilaudan hinta asettuu 350 euron paikkeille. Myyntiin laite tulee alkusyksystä.

Nokian ajatus on siis tarjota pda-laitteita edullisempi vaihtoehto kodin toiseksi tai kolmanneksi nettipäätteeksi.

Nokialaisten mukaan 770:lla on edeltäjiään paremmat mahdollisuudet menestyä etenkin wlan-verkkojen yleistymisen takia. Nokialaisen pitäisi erottua myös vaakanäytöllään ja edullisella hinnallaan.

Kaiken takana on linux

Laitteen varsinainen yllätys on käyttöjärjestelmä: 770 on Nokian ensimmäinen mobiilituote, jota pyörittää linux.

Laitteen julkistustilaisuudessa johtaja **Janne Jormalainen** Nokian Multimedia-yksikössä perusteli päätöstä sillä, että 770 on lähempänä pc:tä kuin puhelinta. Älypuhelimissa Nokia voi siis pitää kiinni lupauksestaan sitoutua Symbian-alustaan.

Avointa koodia käyttämällä Nokia säästi paljon laitteen kehityskustannuksissa. Avoimen puolen varaan se laskee tulevaisuudessakin, sillä yhtiön luoma sovelluskehitysympäristö Maemo on verkosta vapaasti saatavilla.

Nokian 770-nettipäätteessä on tarkka 800x400 pisteen näyttö.

Ohjelmistopatenttien voimakkaana puolustajana tunnettu Nokia sitoutui Maemon julkistuksen yhteydessä siihen, ettei se käytä patenttejaan linux-ydintä vastaan. ■

JOUNI JUNKKAALA

NÄYTÖNOHJAIMET

ATIn crossfire haastaa sli-tekniikan

NÄYTÖNOHJAIMIA VALMISTAVA ATI on esitellyt Nvidian sli:n haastavan crossfire-tekniikan. Tekniikan avulla samaan tietokoneeseen voidaan kytkeä rinnakkain kaksi ATI:n Radeon-näytönohjainta.

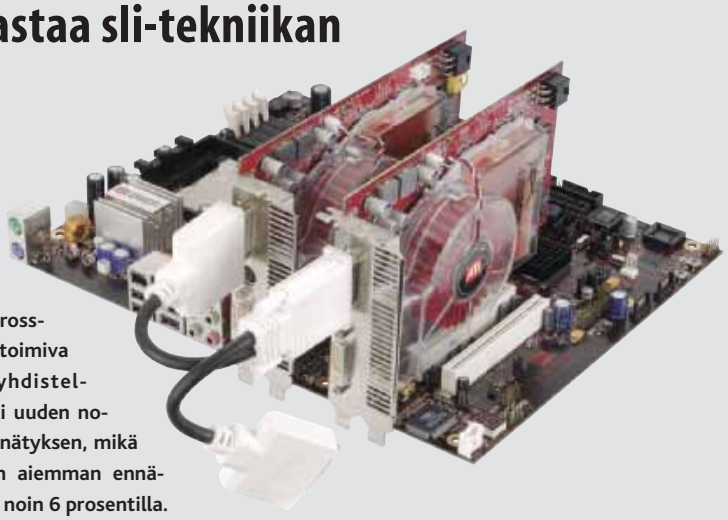
Tekniikalla parannetaan sekä tietokonepelien näyttävyyttä että nopeutta. Ensimmäiset crossfirea tukevat kortit ovat Radeon X800 ja Radeon X850 Crossfire Edition. Mikä tahansa X800- tai X850-piirisarjaa käyttävä kortti käy osaksi yhdistelmää.

Nvidia herätti viime vuoden lopulla eloon usean näytönohjaimen yhdistävän sli-tekniikan. Sli:n heikkous on sen kalleus: koneeseen on asennettava kaksi täsmälleen samanlaista näytönohjainta. Lisäksi vain hyvin harva 3d-peli osaa hyödyntää sli:tä.

Crossfire toimii sen sijaan useimmissa nykypeleissä. Tunnetussa 3DMark05-testissä crossfirellä toimiva korttiyhdistelmä teki uuden nopeusennätyksen, mikä löi sli:n aiemman ennätyksen noin 6 prosentilla.

Crossfire on tehty himopelaajille. Kehittynyt antialiasing-ominaisuuskin parantaa kuvaa vain kouliintuneimpien pelaajien silmissä. ■

KIMMO SEPPÄLÄ



Suorituskyvyn rajoja tavoittelevan pelaajan yhdistelmä. Crossfireä tukeva emolevy, Crossfire Edition -kortti ja X800- tai 850-piiriä käyttävä näytönohjain.

LYHYESTI

FINNET COM tuo markkinoille dna Superlaajakaista -liittymän, jonka teoreettinen nopeus on 24 megabittiä sekunnissa. Käytännön nopeuteen vaikuttavat asiakkaan etäisyys verkon keskittimestä ja rakennuksen sisäverkon laatu. Adsl2+-tekniikkaan perustuvan liittymän voi hankkia Helsingissä, Espoossa, Vantaalla ja Järvenpäässä. Kuukausimaksu on 69 euroa.

SYLIMIKROJEN myynti on ohittanut USAssa ensimmäistä kertaa pöytämikrojen myynnin. Sylimikrojen markkinaosuus oli toukokuussa 53 prosenttia. Kannettavien tietokoneiden hinnat putosivat vuodessa 17 prosenttia.

MIMO (multiple input multiple output) on 802.11b/g-standardiin perustuva langaton verkkotekniikka, joka kykenee siirtämään dataa noin 100 megabittiä sekunnissa. Mimon uskotaan pidentävän wlan-verkon kantamaa jopa 300 metriin. Ensimmäisenä mimoa soveltaa Samsung, joka valmistaa tekniikkaa käyttävän sylimikron.

SUN MICROSYSTEMS ostaa 4,1 miljardin dollarin käteiskaupalla tallennusjärjestelmiä valmistavan Storagetekin. Kauppa kuluttaa puolet Sunin mittavasta käteiskassasta. Palvelimistaan tunnettu yritys on viime vuosina menettänyt markkinaosuuksiaan IBM:lle ja HP:lle ja tehnyt samalla suuria tappioita.

SUOMENKIELINEN Windows XP N -versio ilmestynee heinäkuun puolivälissä. Suurten kielialueiden N-versiot tulevat myyntiin kesäkuun puolivälissä. N-versiosta on riisuttu Euroopan komission vaatimuksesta Windows Media Player -soitin.

SÄHKÖINEN vCard-käyntikortti saattaa avautuessaan jumittaa Nokia Communicator 9500 -älypuhelimen. Kun 9500:lla avaa bluetoothin kautta saapuneen vCard-käyntikortin, kaatuu kommunikaattorin käyttöjärjestelmä Reason number: 11 -virheilmoitukseen. Bugille ei ole vielä tehty korjauspäivitystä.

Muisti pääsee oikeuksiinsa

Edullinen muisti ja ohjelmien kehittynyt muistinhallinta tehostavat tietojenkäsittelyä.

HALPENEVAT MUISTIT ja 64-bittisten käyttöjärjestelmien yleistyminen tuovat yli neljän gigatavun muistit vähitellen työpöydille. Sovellukset, joita runsas kiintolevyn luku eli ns. levy-i/o hidastaa, hyötyvät kehityksestä tuntuvasti.

Suorittimen ohella keskusmuisti on aina ollut tietokoneen kalleimpia osia. Hinnat ovat kuitenkin laskeneet, ja 64-bittiseen pc-emolevyyn saa neljä gigatavua muistia jo alle 1 000 eurolla. Esimerkiksi Kingstonin kahden gigatavun 266 MHz ddr ecc -muisti maksaa noin 450 euroa.

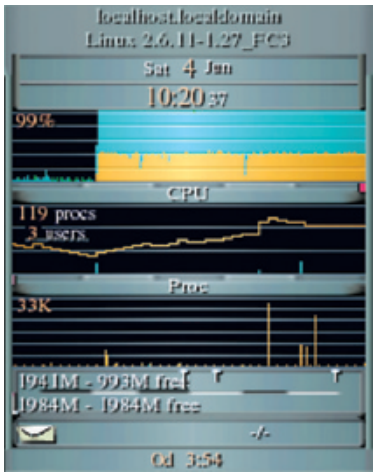
Tietomassat käsittelyyn

Muistin laajennus on edullinen tapa kasvattaa tietokoneen suorituskykyä erityisesti suuria datamääriä käsittelevissä sovelluksissa, kuten tilastomatemaattisessa tietojenkäsittelyssä tai OLAP-käytössä. OLAP (on line analytical processing) on tietojenkäsittelyn muoto, jossa suuria tietomassoja analysoidaan tosiaikaisesti taulukoita kääntämällä ja porautumalla.

Tällöin suuria datamääriä voi pitää kerralla nopeassa keskusmuistissa ja hitaan levyluvun ja -kirjoituksen tarve vähenee. Täytyy vain muistaa, että keskusmuisti tyhjenee heti kun kone sammutetaan, joten levyllä on edelleen kiistaton paikkansa tiedon tallennusvälineenä. Tämä ei estä kuitenkaan tilapäisten työtiedostojen pitämistä muistissa, jolloin tilapäistiedostojen hidas levykirjoitus poistuu.

Kahden gigan tuolle puolen

Useissa kokoonpanoissa muistin kasvattaminen kahteen gigatavuun asti sujuu ongelmitta.



Laajaa muistia hyödyntävät sovellukset, kuten tässä 64-bittinen MySQL 4.1.12, osaavat puskuroida levyn lukua ja kirjoitusta keskusmuistiin. Ylinnä näkyy 99 prosentin suoritinkuorma, joka hyppäsi kattoon raskaan kantakäsittelyn alettua.

Siitä ylöspäin emolevyn, biosin, käyttöjärjestelmän ja sovellusohjelman rajat voivat tulla vastaan.

Edes kaikki 64-bittiset Linux-distrot eivät osaa käyttää yli kahden gigatavun yhtenäistä muistiavaruutta kaikissa koneissa. Windows XP x64 on tässä suhteessa paremmin testattu.

Sovellusohjelmista 64-bittinen MySQL osaa hyödyntää isoja muistialueita. Sen heap-taulutyyppi on tehty keskusmuistissa pidettäville tauluille, ja isompaan muistiin mahtuu suurempia tauluja. Heap-taulujen käytettävyys on sikäli rajoitettu, että niiden data häviää, kun kone sammutetaan.

Ne sopivat tilapäistauluiksi ja johdetun datan analyysiin, mutta eivät tavanomaiseen tapahtumankäsittelyyn. MySQL:n taulutyypit hyötyvät laajemmasta tietokannan puskurimuistissa. Vanha sovellus saattaa nopeutua tuntuvasti ilman erityistoimiakin.

Levy-i/o:n parannuttua pullonkaulaksi jää jokin muu komponentti, kuten suoritin tai tietoliikenneyhteys. ■

MATTI P. PULKKINEN

LG tuo sylimikronsa Suomeen

KANNETTAVAT

KOREALAINEN ELEKTRONIIKKAJÄTTI LG Electronics tuo tänä kesänä omaa nimeään kantavat sylimikronsa Pohjoismaiden markkinoille. Suomessa ja Ruotsissa startti tapahtui kesäkuun alussa, Tanska ja Norja seuraavat elokuussa.

Yhtiön tavoitteena on olla Suomen viiden myydyimmän sylimikromerkin joukossa vuoden 2006 loppuun mennessä. LG:llä on jo vahva ja vakiintunut myyntiverkosto, ja tukkuroinnin hoitaa GNT.

Puoleen tusinaan lähtömalliin sisältyy Centrino-koneita parikiloisesta, 14-tuumaisesta bisneskannettavasta noin kolmikiloiseen multimediahirmuun 17-tuumaisella korkeakontrastisella näytöllä. Edullisinta mallia myydään 999 eurolla. ■

JARI TOMMINEN

IBM hakee voimaa porukasta

Power.org-kehittäjäyhteisöstä valjastetaan vastavoima Intelin suoritinherruudelle.

TUOMAS HÄMÄLÄINEN
(MIKROPC, BARCELONA)

IBM PALJASTI tuoreen Cell-suorittimen salat kehitysyhteisölleen kesäkuisessa Barcelonassa. Power.org-yhteisö voikin aloittaa jo sovellusten kirjoittamisen uudelle moniydinsuorittimelle.

Avoimen kehitysyhteisön valjastaminen tuoreen Cell-suorittimen taakse on vastaisku Intelin suoritinherruutta vastaan. IBM koettaa horjuttaa Inteliä samoilla aseilla kuin linux-yhteisö Microsoftia.

Suuri Sininen on luvannut julkistaa syksyllä avoimen lähdekoodin ohjelmistokirjastoja Cell-suorittimelle. Tiedossa saattaa olla jopa Cellille räätälöity linux-versio.

Sonyn ja Toshiban kanssa yhteistyöllä taotun Cell-suorittimen ensimmäinen ja tähän asti ainut konkreettinen tuotejulkistus on Sonyn Playstation 3 -pelikonsoli. Suorittimen tulevista käyttökohteista on väläytelty muun muassa hdtv-televisiota ja mobiililaitteita.

”Emme suunnitelleet vain pelisuoritinta, vaan kehitimme Cellin alusta saakka yleiseen käyttöön. Vuoden loppupuolella on odotettavissa mielenkiintoisia tuotejulkistuksia,” IBM:n Cell-kehityksestä vastaava **Jim Kahle** kertoo.

Vastaisku Apple-osumaan

IBM:n ja Intelin taistelu on kuumennut tasaisesti kevättä kohden. Maaliskuussa IBM hyllytti Intelin Itanium-palvelinmallistonsa. Yhtiö arvosteli jo aiemmin Itaniumia ”tiedeprojektiksi, jolle ei ole markkinoita”.

Kesäkuun alussa Suuren Sinisen luottopakki Apple kääntyi Intel-uskoon. Applen **Steve Jobs** käänsi veistä IBM:n selässä ja kehuskeli tiedotustilaisuudessa Intelin prosessorien pienellä virrankulutuksella.

”Applen osuus uusien 300 millimetrin suoritintehtaidemme tuotannosta oli vain kaksi prosenttia. Sopimus ei siis ollut järin merkittävä”, IBM:n puolijohdeyksikön johtaja **Tom Reeves** rauhoittelee mediakohua.

Reeves haluaakin muistuttaa kuka on varma voittaja konsolisodassa.

”Microsoft, Nintendo ja Sony päätyivät kaikki IBM:n suoritimiin, eikä yksikään Inteliin. Konsolien markkinat ovat kertaluokkaa suuremmat kuin Applen tietokoneiden.”

Ohjelmistoja ja ilmailua

Cell-hehkutuksen lisäksi IBM julkisti Barcelonassa Power.org-kehittäjäyhteisönsä 11 uutta jäsentä. Yhteisössä on jo ennestään 17 jäsentä. Mukana on perinteisten ohjelmistotalojen lisäksi muun muassa ilmailualan ja lääketieteen yrityksiä.

Power.org-yhteisö perustettiin viime vuoden joulukuussa. IBM:n lisäksi perustajajäseniä ovat muun muassa Sony, Red Hat ja siruvalmistaja Chartered Semiconductor Manufacturing.

Yhteisön tavoitteena on kehittää avoimiin standardeihin perustuva alusta elektroniikkateollisuudelle.

”Power.org tuo sitoutumisen ja yhteisöllisyyden mukaan sirukehitykseen. Samoin kuin avoin lähdekoodi ohjelmistokehitykseen”, IBM:n Tom Reeves kiteyttää. ■

Euroopan nopein supertietokone ja humiseva kappeli. Superkone on helppo jäähdyttää korkeassa kappelissa.

MareNostrum – alieni kirkossa

BARCELONAN YLIOPISTON entisessä kappelissa eivät kumise kirkon kellot. Sisällä humisee Euroopan tehokkain supertietokone.

IBM:n rakentama MareNostrum-superkone 1900-alkupuolella rakennetussa kappelissa on kuin musta monoliitti Avaruusseikkailu 2001 -elokuvasta. Kontrasti historian ja modernin tietotekniikan välillä on kuitenkin toteutettu tyylikkäästi.

MareNostrum yltää reilun 20 teraflopsin vauhtiin. Maailman nopeimman tietokoneen, yhdysvaltalaisen Blue Genen vertailuluku on noin 135 teraflopsia ja Suomen ripeimmän koneen luku vaatimattomat 1,2 teraflopsia.

Barcelonan superkone vie tilaa omakotitalon verran eli noin 160 neliömetriä. Järjestelmä on rakennettu blade-palvelimilla, joissa on yhteensä reilut 4 500 Power-suoritinta.

Järjestelmä imee sähköä 500 kilowattia, joten jäähdytyksen on oltava kunnossa. IBM:n mukaan korkeakattoinen kappeli onkin oiva paikka kuumalle koneelle. ■

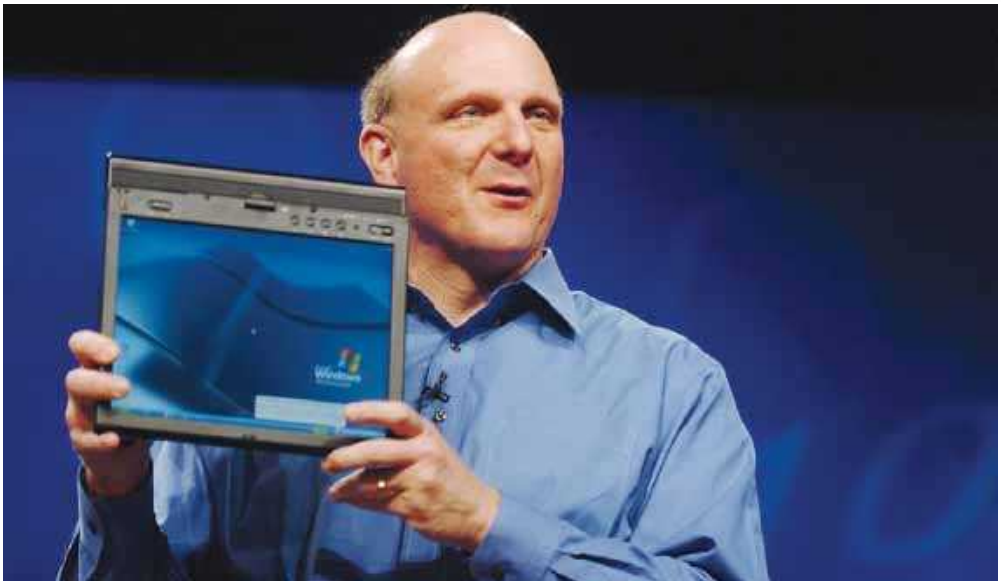
”Cell-suoritin erosi kilpailijoistaan jo syntyvaiheessa. Emme kehittäneet vain tehokasta suoritinta, vaan kehitimme tarkasti elektroniikan tarpeita vastaavan paketin”, IBM:n Jim Kahle selittää.

MikroPC > Orlando

MICROSOFT ON KASVAMASSA pojankoltiaisesta hieman tylsäksi keski-ikäiseksi. Tämä näkyy myös 25 vuotta **Bill Gatesin** aseenkantajana toimineessa pääjohtaja **Steve Ballmerissa**. Vaikka mies viuhtoo lavalla lähes entiseen tahtiin, puheet ovat aiempaa harkitumpia.

Ballmer ei tarjonnut Microsoftin Tech Ed -tapahtuman avauspuheessaan juuri mitään uutta tai yllätystä. Selityskin on harkittu: yritysten it-johtajat eivät halua yllätyksiä vaan tasaista kehitystä.

Keski-ikäistyminen näkyy myös jo kaksi kuukautta aiemmin loppuunmyydyn tapahtuman kävijöissä. Tyypillinen osallistuja ei ole nuori nörtti. Orlandossa stereotyyppi näytti olevan 35-vuotias valkoinen mies, jonka kisa-asuna oli lyhyet hiukset, t-paita, shortsit ja valkoiset lenkkitossut.



Pääjohtaja Steve Ballmer esitteli innostuneena Lenovon (IBM:n) ThinkPad X41 Tablet PC -mikroa. Aika näyttää, tuoko ThinkPadin hyvä maine kaivattua potkua marginaaliseen markkinaosuuteen jämähtäneeseen Tablet PC:hen.

Päivitystiedostojen päänsärky helpottuu

Microsoft puhuu nykyään ahkerammin kustannussäästöistä ja bisnesprosesseista kuin nippelitekniikoista. Uusista versioistaan kertoessaan yhtiön miehiä ei kuitenkaan pidättele mikään.

Hallittavuus sovellusten ominaisuudeksi

Ballmer esitteli syksylle kaavailtua mobiilia push-sähköpostiratkaisua, josta Pohjois-Amerikassa kohistaan RIM:n Blackberry-mobiililaitteiden tappajana.

MS:n ratkaisuun tarvitaan Exchange 2004 SP2 sekä Windows Mobile 5.0:n turvalaajennus.

Windows Server 2003:n Release 2 -versio on nyt virallisesti aikataulutettu tämän vuoden lopulle, tosin Ballmer käytti ilmaisua ”seuraavan 12 kuukauden aikana”.

Palvelinsovelluksista vastaava **Paul Flessner** kertoi pitkään viivästyneiden Visual Studion ja SQL Serverin 2005-versioiden tulevan saataville marraskuun toisella viikolla.

”Se, miten saumattomasti ne integroituvat toisiinsa, merkitsee kehittäjille paradigman vaihtumista”, Flessner maalaili.

Microsoft esittelee marraskuun toisella viikolla myös BizTalk Server 2006:n, mutta se tulee saataville vasta ensi vuonna.

Microsoft ottaa jatkossa paremmin huomioon tuotteiden hallinnan jo niiden suunnittelun aikana. Visual Studio 2005 on ensimmäinen sovellus, johon sulautetaan hallintaa helpottavia ominaisuuksia.

SQL Server ei ole vain tietokantapalvelin

SQL Server 2005 -tietokanta ja Visual Studio 2005 -sovelluskehitysympäristö eivät ole iso juttu vain Microsoftille. SQL Server 2005 tulee olemaan lukuisten suomalaistenkin yritysten bisneksen pyörittämisen ytimessä lähes kymmenen vuoden ajan. Microsoftilla itsellään on jo tuotantokäytössä 80 sovellusta, jotka käyttävät SQL Server 2005:n beeta-versiota.

SQL Server 2005 sisältää monipuolisia bisnes intelligence -ominaisuuksia. Raportointipalvelut tulevat kaikkiin SQL Server 2005:n eri versioihin.

Tech Edissä Flessner potkaisi Oraclea nilkkaan kertomalla ilmaiseksi saataville tulleesta työkalusta, jolla Oraclen asiakkaat pystyvät automatisoimaan datansa siirtämisen SQL Serverille.

CA, Unisys ja EMC julkistivat Tech Edissä jo kilvan tukeaan SQL Server 2005:n hyödyntämiseen, hallintaan ja turvaamiseen.

Avoimen koodin väen ja Microsoftin välinen keskustelu saisi MS:n virallisten puheiden mukaan jo siirtyä uskomuksista faktoihin. Microsoftin yhdellä osastolla t-paidassa puhuttiin hieman toisenlaista kieltä.

Ovatko päivitykset joka koneessa?

Tech Edissä tuli saataville ilmainen Windows Sever Update Services -tuote (WSUS), joka on päivitysten hallinnan ja jakelun komponentti Windows Server 2003 -järjestelmiin.

Se tukee alkuvaiheessaan uudehkoja Office-, windows- ja Exchange-versioita. Myöhemmin myös esimerkiksi Windows Small Business Serveriä.

Heinäkuussa on lisäksi luvassa Security Baseline Analyzer 2.0, joka skannaa, ovatko firman koneissa kaikki päivitykset kunnossa.

Tech Edissä julkistettu Micro-

.doc vaihtuu .xml:ksi

XML-KIELI SUJUVOITTAA tiedon kulkua Officesta bisnes-prosesseihin. Samalla xml muuttaa Officen roolia yhä enemmän asiakasohjelmaksi (client) ja käyttöliittymäksi taustajärjestelmiin. Microsoft veivaa Officea ponnahduslaudaksi tarjoamiinsa bisnes-sovelluksiin.

Xml-tallennusmuoto (extensible markup language) on ollut saatavilla Wordiin ja Exceliin mutkan kautta jo vuosia. On silti iso muutos, kun Microsoft kertoi juuri ennen Tech Ediä, että ensi vuoden lopulle luvatun seuraavan Office-version oletustallennusmuoto Wordille, Excelille ja PowerPointille on xml.

Tech Edissä asia herätti runsaasti kiinnostusta, vaikka uutta tietoa ei vielä paljoa tullut. Microsoft Office Open XML Formats -nimiset tiedostot ovat kooltaan jopa 75 prosenttia pienempiä kuin Office 2003:n tallentamat tiedostot. Se keventää yritysten tallennuskuormaa, ja sähköpostiviestien liitteiden koon pienentyminen ilahduttaa mobiilin sähköpostin käyttäjiä.

Tiedostojen koon pieneneminen tulee paitsi xml:n käytöstä myös zip-pakkaustekniikasta. Käyttäjille tiedostojen automaattinen pakkaaminen ja purkaminen ei näy.

Tiedoston korruptoituminen yhdestä kohdasta ei enää tee koko asiakirjaa käyttökelvottomaksi, vaan sen kunnossa olevat osat saadaan helposti avattua.

Entä yhteensopivuus?

Kehittäjät voivat lisensioida uudet tiedostomuodot ilmaiseksi käyttöönsä. Koska xml on xml:ää, tulevaisuuden Office-tiedostoja pystyy hyödyntämään missä tahansa xml:ää ymmärtävässä sovelluksessa – ei siis vain Microsoftin ohjelmilla.

Tuleva "Office 12" ymmärtää silti myös nykyisiä Office-tiedostoja. Ja halutessaan oletustallennusmuodon voi vaihtaa xml:stä nykykäytännön mukaiseksi. Vanhemmat Office-versiot saa myös muutettua ilmaisen apuohjelman avulla tallentamaan tiedostoja uuteen xml-muotoon. ■

soft Update -päivityspalvelu yksittäisten mikrojen päivittämiseen on entiseltä nimeltään Windows Update. Microsoft Update ei sisällä vain päivityksiä windowsiin vaan myös Officeen ja muihin MS:n sovelluksiin.

Kun päivityksiä ei enää tarvitse etsiä monesta paikasta, tietoturva paranee. Microsoft Update saattaa tulevaisuudessa tarjota päivityksiä myös muihin kuin Microsoftin ohjelmistoihin. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

Visual Studio 2005 -kehitysympäristö oli SQL Server 2005 -tietokannan ohella Tech Edin keskipisteessä. Visual Studion Team System -versiolla Microsoft yrittää ajaa IBM:n Rationalin varpaille ohjelmistokehityksen elinkaaren hallinnassa.

Zedin PELI-klubista
PELIT JOPA 1,5 € HINTAAN!
Lähetä esim.
PELI PCSPACE
numeroon 17235 ja liity klubiin!
Voit tilata jatkossa neljän viikon aikana kolme basic ja yhden premium-pelin tilausjakson aikana. **Neljän viikon tilausjakso maksaa 6 euroa.** Käyttäessäsi 4 viikon aikana kaikki pelisi maksat siis vain 1,5e/peli. Tilausjakso uusitaan automaattisesti neljän viikon välein ja saat siitä ilmoituksen kännykkääsi.

PCSPACE
Osallistu avaruudessa käytäviin kisoihin nopealla kiituriilla. Loistavaa viihdettä!
KLUBI hinta: **BASIC**

PCANKHANOID
Loistava mobiilipeli, jossa sekoitetaan klassista palikanhajoitusta ja seikkailua keskenään.
KLUBI hinta: **BASIC**

PCGOLF
Mahtava golf-simulaattori. Testaa miten swingisi lähtee!!
KLUBI hinta: **BASIC**

PCPARIT
Klassinen muistia testaava peli. Löydätkö parit erilaisille kuvioille?
KLUBI hinta: **BASIC**

PCTRIVIAL2
Näytä muille henkiset voimavarasi tässä maailmakuulussa pelissä!
KLUBI hinta: **PREMIUM**

PCGT
Kaahaa karkuun poliiseja ja tule ykkösenä maaliin. Autovaihtoehdot Audista Lamborghiniin.
KLUBI hinta: **PREMIUM**

PCLAURA
Tästä ei enää peli kuumemmaksi muutu. Paljasta kaunis Laura kokonaan.
KLUBI hinta: **PREMIUM**

PCJORDAN
Huhhuh! Paljasta brittien kuuluisimmat hinkit!
KLUBI hinta: **PREMIUM**

PCCHAOS
Koe ennen näkemätöntä grafiikkaa vuoden odotetuimmassa mobiilipelissä!
KLUBI hinta: **PREMIUM**

© 2005 Gameloft. All Rights Reserved. Gameloft and the Gameloft logo are trademarks of Gameloft in the US and/or other countries. Under license by Ubisoft Entertainment. Ubisoft, Ubisoft logo, Splinter Cell Chaos Theory and Sam Fisher are trademarks of Ubisoft Entertainment in the US and/or other countries. The trademarks Harbour Town Golf Links and Sea Pines are used under License from Sea Pines Company, Inc. © 2004 Mr. Goodliving Ltd. All rights reserved. © 2004 Horn Abbot International Ltd. "Trivial Pursuit™ is a registered trademark of Horn Abbot International Ltd. Licensed by Hasbro Properties Group.

zed TM
Lisää hittipelejä:
www.zed.fi ja wap.zed.fi
ASIAKASPALVELU 0203 16400 ma-pe 10-20
kännykästä 0,3 e/min lankapuhelimesta 0,08 e/puhelu + 0,02 e/min
Tarkista pelien toimivuus puhelimessasi: NOKIA 2650 3100 3120 3200 3220 3300 3510i 3650 3660 5100 5140 6100 6220 6230 6600 6610 6610i 6650 6800 6820 6822 7200 7210 7250 7250i 7260 7270 7600 7650 8910i N-Gage N-GageQD
Pelit toimivat Soneran, elisan, dna:n, Saunalahden, Kolumbuksen ja Zerofortyn liittymissä. Lähetä tilausviesti ohjeiden mukaan, niin saat paluuviestinä pelin WAP-linkin. Lataa peli. **Huom!** Puhelimessasi on oltava WAP-asetukset ja GPRS-yhteys avattuna. Palvelun tarjoaa Zed Oy, Helsinki. Pidätämme oikeudet hinnanmuutoksiin. Kuluttajatiedot: www.zed.fi

Digioma

Digiuutuuksia juuri sinu

> VELI-MATTI JALOVAARA

Digi-kesä

Digitalk ei ole hepreaa sanelimelle

■ **PÄÄHÄN PÄLKÄHTÄÄ** loistava idea: äkkiä talteen ettei unohdu! Puolison sanelema yksityiskohtainen kuvaus kaikesta siitä, mitä kaupasta pitäisi tuoda ja mitä ei missään nimessä pitäisi tuoda. Firman kokous, sukulaisen tarinan taltiointi, ääniterveiset sähköpostiin liitteeksi...

Digisanelin on kätevä työkalu muistiinpanojen tekemiseen. Valtaosa puhuu ja kuuntelee muistiinpanonsa vaivattomammin kuin kirjoittaa ja lukee niitä.

Olympuksen WS-100 -digisanelin on hintansa puolesta myös laitetta omalla rahalla ostavan ulottuvilla.

Erittäin pienikokoinen laite osaa käynnistyä, kun mikrofoni taltioi riittävän voimakasta ääntä. Kun esimerkiksi puhe lakkaa, sanelin myös pysähtyy automaattisesti kuluttamasta tallennustilaa.

Olympus WS-100:ssa on kiinteä 64 megatavun muisti, jota ei pysty laajentamaan muistikortilla. Parhaalla laadulla ääntä mahtuu silti yli 4 tuntia, heikoimmalla laadulla yli 27 tuntia. Mikrofonin puolesta äänen laatu on aina hyvä, vaikka WS-100:ssa ei ole vakiona stereomikrofonia.

Wma-muodossa olevien äänitiedostojen tyhjentäminen tietokoneelle arkistoitavaksi ja hyödynnettäväksi käy helposti, sillä Olympus WS-100 kytkeytyy usb-portteihin aivan kuin muistitikut. Olympusta voi myös käyttää vaikkapa tekstitiedostojen kuljettamiseen muistitikkujen tapaan.

Usb-liitin on suojassa tiukan kannen alla, jonka aukaiseminen täyttää tarpeettoman kovan voimankäytön tunnusmerkistön.

WS-100:lla pärjää pitkälle, mutta jos kaipaa sitä monipuolisempaa sanelinta, yksi ammattimaisempi vaihtoehto on Olympuksen 419 euroa maksava DS-2200-malli. ■

Olympus WS-100, 129 euroa, www.olympus.fi

Tyylistä viis, kun soitin pelittää

■ **JOS OLET TYYLINIKKARI** ja haaveilet omasta mp3-soittimesta, älä lue tätä. Osta sen sijaan iPod Shuffle, laita luurit korville ja lähde baanalle.

Mutta jos arvostat mp3-soittimessasi monipuolisia toimintoja, kannattaa harkita mitä esimerkiksi MSI Megastick 528 voisi tarjota.

Megastickia myydään 512 megan ja 1 gigan usb-versioina. Kapasiteeteissa ei ole sinällään mitään erityistä. Gigalle mahtuu parisataa biisiä.

Megastickin juttu on siinä, että samassa mp3-soittimessa (ja wma) on radio ja 15 muistipaikkaa, äänitys, sanelukone, mikrofoni, näyttö ja lähes 20 tunnin soittoaika.

Mitään näistä ei ole vastaavan hintaisessa iPod Shufflessa.

Mp3-soittimen valinta on makukysymys. Kukin arvottaa ominaisuuksia mieltymystensä mukaan.

Jutun kirjoittajan MSI joka tapauksessa pelasti isonveljen antamalta selkäsaunalta. Unohdin lupauksista huolimatta ajastaa Ranskan avointen tennisturnauksen radioselostuksen. Homma hoitui onneksi puistopenkillä istuskellen MSI:n soittimella. Ja puolta tuntia myöhemmin selostus oli velipojan sähköpostissa. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

MSI Megastick 528, 512 Mt, 109 euroa, www.msi.fi

Kirja kiltisti käteen

■ **KYLLÄHÄN MINÄ** nämä hommat osaan, tuntuu oleva jokaisen videokameran omistajan tai lainaajan filosofiana. Tuotosten perusteella mestarit ovat harvassa. Videoijan kannattaisi nähdä vähän vaivaa, jotta videon katsojien ei tarvitse olla vaivautuneita.

Kesällä on kuvattavaa enemmän kuin koko muuna vuonna yhteenä. Oman osaamisen tasoa kannattaa kohentaa juuri nyt – vaikkapa **Jaakko Välikylän** kirjauutukaisella, jonka sisältö olisi hyvä olla amatöörin hallussa.

Digivideokoulussa ei ole tylsää. Kirjasta pystyy helposti poimimaan haluamansa. Ensin opetellaan kuvausta. Sitten siirrytään tietokoneen luokse ja opetellaan editoimaan raakakuvauksista julkaisukelpoisia videoita. ■

Jaakko Välikylä: Digivideokoulu. 124 s., Docendo 2005; 34 euroa

Älykenkä hoi!

■ **KUN KUULIN ENSIMMÄISTÄ KERTAA** Adidaksen valmistamista älykengistä, veikkasin niiden mittaavan matkaa ja nopeutta. Juoksija kun saa nämä ominaisuudet tällä hetkellä vain erillisistä mokkuloista. Mikä olisi nokkelampaa kuin integroida ne jalkineeseen?

Niin fiksu kenkä ei valitettavasti ole. Valmistajan mukaan popon anturit aistivat alustan kovuuden, minkä perusteella mikroprosessori säätää vaimennusta vaijerivälitteisesti vapauttamalla tai puristamalla kokoon pohjan muovipehmustetta. Eli vaikka juoksija kirmailisi asfaltilta hiekalle, tuntuma alustaan säilyisi samana.

Näin kenkä tavallaan toimiikin käytännössä. Se tuntuu ihan yhtä kovalta kopparalta niin asfaltilla kuin pururadallakin. Kokeilin älykenkiä yhden kerran ja neljän kilometrin verran. Toiste en suostu.

Kokeilu vahvisti pelon siitä, että antureiden, prosessorin ja pehmusteita säätävien vaijereiden ymppääminen kengän pohjaan ei todellakaan lisää mukavuutta. Pohja tuntui muhkuraiselta ja vaimennus olemattomalta. Karuin kokeilemani kenkä.

Vaimennusta voi yrittää hienosäätää kytkimillä, jotka on sijoiteltu niin, että niitä on vaikea käyttää, kun kenkä on jalassa. En huomannut keskiasennon ja pehmeimmän välillä mitään eroa. Kovinta en uskaltanut edes kokeilla.

Kevyempi kulkija kenties saa Adduista jotain iloa, mutta ainakin tämä 90 kiloa hätyyttävä menijä sai vain kipeät jalkapohjat ja pahan mielen.

Kokemukseni pohjalta säälin sitä, joka sijoittaa 250 euroa tähän jalkineeseen. Kannattaa kokeilla erittäin perusteellisesti ennen ostamista. ■

KARI AHOKAS

Adidas_1, 250 euroa, www.adidas-1.com

Pappapuhelimen paluu

■ **NYT NIITÄ SAA TAAS.** Tuliteriä matkapuhelimia, joilla voi vain soittaa ja lähettää tekstiviestejä. Ihan niin kuin ennen vanhaan.

Tai saisi, jos asuisi muualla kuin Suomessa. Vodafone on huomannut, että kaikki eivät tarvitse valtavasti ominaisuuksia. Simply-tuote on suunnattu harmaille pantereille, eläkeläisille, ikääntyneille, ikä-ihmisille, varttuneille, ikääntyville, mummoille ja papoille eli entisajan vanhuksille.

Matkapuhelimen käyttöä on helpotettu monin tavoin. Kun puhelu tai tekstiviesti saapuu, puhelimen näppäimistöön syttyy valo. Puheluun vastataan painamalla valaistua näppäintä. Samoin tehdään, jos halutaan lukea saapunut tekstiviesti.

Näppäinten lukitus ja äänenvoimakkuuden säätö hoidetaan erillisillä kytkimillä eikä esimerkiksi näppäinyhdistelmillä.

Saksan Vodafone on kehittänyt yhdessä Vitaphonen kanssa myös laitteen, joka sopii vielä hieman vanhemmille ihmisille kuin Simple.

Tämä kolmen näppäimen puhelin sopii niille, jotka eivät käytä edes tekstiviestejä. Punainen numero yksi yhdistää soittajan suoraan sovittuun hälytyskeskukseen. Numerot kaksi ja kolme on varattu omaan käyttöön.

Joskus yksinkertainen on kaunista, ja jopa suotavaa.

Esimerkiksi naapurissamme Ruotsissa Vodafone (www.vodafone.se) myy simppeliä puhelintaan liittymän kanssa alkaen 1295 kruunua. Kolmen näppäimen puhelimen lisätiedot **www.vitaphone.de**. ■

HENRIK MUUKKONEN

Tosikuvaajan kännykkä

■ **SONY ERICSSONIN UUDELLA** matkapuhelimella otettuja kuvia ei voi sanoa ”vain kännykkäkamerakuviksi”. K750i ottaa kuvia kahden megapikselin tarkkuudella, joten puhelin käy jopa digipokkarin korvikkeena.

Kuvien laatu myös näkyy: Pienestä objektiivista huolimatta kuvien tarkkuus on aivan toisella tasolla kuin edes yhden megapikselin kännykkäkameroissa.

Kameran linssi säästyy naarmuuntumiselta, sillä linssin eteen liukuu suojaluukku. Kun luukun avaa, kamera on heti käyttövalmis.

Kehnon valotehon takia kännykkäkameroiden käyttö on perinteisesti rajoittunut lähinnä ulkotiloihin tai kirkkaaseen sisävaloon. K750i:ssä ongelma on ratkaistu erittäin kirkkaalla led-valolla. Valo ei ole salamatyyppiä, vaan palaa haluttaessa jatkuvasti. Ominaisuutta voi siis käyttää myös taskulamppuna hätätilanteessa.

Muotoilu on Sony Ericssonille tuttuun tapaan kulmikkaampi kuin Nokian puhelimissa, mutta pienikokoinen puhelin ei paina etutaskussakaan. ■

TONI VIRTA

Sony Ericsson K750i, 495 euroa, www.sonyericsson.fi

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

MikroPC:n sisällysluettelot ja pdf-artikkelit löytyvät MikroPC.netistä osoitteessa www.mikropc.net.

www.mikropc.net

16 Digioma
Olympus WS-100 | MSI Megastick 528 -mp3 | Adidas_1 | Digivideokoulu | Sony Ericsson K750i | Simply

22 Digipokkarit
Canon Digital Ixus 50 | Fuji FinePix F10 | HP Photosmart R717 | Kodak EasyShare Z740 | Nikon Coolpix S1 | Olympus µ[mju:] Digital 500 | Panasonic Lumix DMC-FX2 | Pentax Optio S5n | Samsung Digimax V700 | Sony Cyber-shot DSC-W5

32 Gps-paikantimet
Garmin GPS 18 USB Deluxe | Garmin StreetPilot c320 | Garmin Quest | Mio 168 DigiWalker | Navicore Personal 2005 Skandinavia

58 Softapankki www.mikropc.net
Erunt 1.1h | Foxit Reader 1.3 beeta | Keynote 1.6.5

62 Pikatestit
Canon EOS 350D -digijärkkäri | AutoCAD 2006 -suunnittleuohjelmisto | Topfield TF100PVRc -digiboksi (kaapeliversio) | Poser 6 -3d-hahmonkäsittelyohjelma | Brother DCP-7010 -monitoimilaite | Pinnacle Showcenter 200 -mediatoistin |

Muut
Adobe Creative Suite 2 46 | Windows XP Media Center Edition 42

Jatkoa sivulta 7

Cell ei ole PowerPC:n seuraaja

MikroPC 7-numerossa ollut uutinen ”IBM konsolisodan varma voittaja” sisälsi asiavirheitä:

Cell ei ole Xbox360:ssa käytetyn PowerPC:n suoraviivainen seuraaja. Cellin yhdeksästä ytimestä kahdeksan ovat oleellisesti liukulukulaskentayksikköjä (DSP), ja niitä ei voi verrata normaaleihin ytimiin. Sony on jättänyt yhden ytimen toimintakyvyttömäksi.

Jos valmistusvirhe osuu yhden DSP-yksikön kohdalle, ei koko siru ole käyttökelvoton, joten käytössä on enimmillään kahdeksan ydintä.

Nintendo ei ole ilmoittanut minkälaista suoritinta se käyttää konsolissaan (tosin IBM valmistaa sen). Erittäin suurella todennäköisyydellä se ei tule käyttämään Celliä, joka on osaksi Sonyn suunnittelema.

IBM ei ole toimittanut Applellekaan moniytimisiä PowerPC:tä. Ja koska Xbox360:n prosessoreissa on monia ominaisuuksia jotka on suunniteltu nimenomaan konsolikäyttöön, ei voida sanoa että Xbox360:n prosessori olisi prosessorievoluutiossa selkeästi Celliä alempana (ks. arstechnica.com/articles/paedia/cpu/xbox360-1.ars).

Koska alunperin Cellin (tai useamman Cellin) piti vastata PS3:n grafiikasta, on keskittyminen liukulukutehoon ymmärrettävää. Sony huomasi kuitenkin melko myöhään, ettei se onnistu. Näin Cellin tehoja pystyy hyödyntämään lähinnä fysiikkalaskennassa, jonka suhteellinen osuus tulevissa peleissä on kyseenalainen.

Grafiikkapuolella konsolit tulevat olemaan jokseenkin samalla tasolla, tosin PS3:n grafiikkasiru on (aikataulustakin johtuen) enemmän nVidian tulevan pc:n näytönohjainsirun kaltainen, eikä niin tarkkaan suunniteltu PS3:a varten.

TOMMI THORN

Yritykset tässä MikroPC:ssä

YRITYS	SIVULLA
Adidas	17
Adobe	46
Aldus	46
AMD	7, 9
Apple	5, 7, 10, 13
ATI	11
Autodesk	64
Brother	66
CA	14
Canon	22, 62
Chartered Semiconductor	13
Corel	46
Daimler Finland	10
Docendo	16
E Frontier America	66
Elisa	72
EMC	14
Enestam	67
Finnet Com	12
Foxit Software	58
Fuji	22
Future CAD Oy	64, 67
GNT	12
Haminan Energia	10
HP	9, 12, 22
IBM	5, 7, 9, 10, 12, 13, 14
ICANN	10
Intel	7, 9, 10
Kjaerulff	65
Kodak	22
Kotek	40
Lenovo	10
LG	12
Länsi-Savo	10
Matsushita	52
Microsoft	7, 10, 13, 14, 42
MSI	16
Navcor	34
Navicore	34
Nichia Chemical Industries	52
Nikon	22
Nintendo	13
Nokia	10, 11, 21
Nvidia	11
Olympus	16, 22
Orackle	14
Palm	10
Panasonic	22, 26
Pentax	22
Posiona	10
Red Hat	13
Samsung	12, 22
Sony Ericsson	17
Sony	13, 22, 52
Storagetek	12
Sun Microsystems	12
Talentum	72
TMV-team	34
Toshiba	13
Unisys	14
Vitaphone	17
Vodafone	17
Xerox	72
Yle	72

MikroPC 8/2005 ilmoittajat

Akiba Oy 61	Fuji Finland Oy 73	PNY Technologies Europe 41
Aronet Esitysyhtiöt Oy 6	Hewlett-Packard Oy 76	Software Explosion Oy 2–3
Data Group Finland Oy 53	Hitachi Europe Oy 19	Telewell Oy 8
Elisa Oyj 63	Kyocera Mita Finland Oy 37	Zed Oy 15, 70
Eläke-Fennia 57	Mikromaja Oy 20	Zyxel Communications Oy 45

Multigizmo!

>> Toilet paper finland -haku löytää 152 000 osumaa >>

Stakesilla it-hommia tekevä kirjoittaja miettii sopivia käyttötapoja N91-puhelimen kaukoohjaimelle.

ALOITAMME TEKOVIISAIDEN KERHON virtuaalisen kokouksen kysymyksellä, jonka on lähettänyt **Hemmo Tuura** Nokialta:

Mikä laite? Viiden pisteen vihje: Laitteessa on neljän gigatavun kiintolevy, 802.11g nopea wlan-verkkoyhteys, kahden megapikselin kamera, jossa on Carl Zeissin objekti?

Neljä pistettä: Laitteessa on Microsoft Windows Media Player 10.

Kolme pistettä: Laite on varustettu 262 000 värin näytöllä, radiolla ja usb-liitännällä.

Kaksi pistettä: Laitteeseen kuuluu kaukoohjain.

Yksi piste: Sitä voi käyttää myös matkapuhelimena.

Aivan oikein – kyseessä on Nokia N91, uuden kännykkäsarjan kruununprinssi.

KÄNNYKÖIDEN KAIKENKIRJAVIA käyttötapoja saa jo arvailla. Nokia tuo syksyllä ensimmäisen kiintolevyllä varustetun kännykän. Mikäli operaattorit aikuisten oikeasti aikovat tehdä kännyköistä poppilaitteita, ei se perinteisillä muistikorteilla onnistu. Mutta kiintolevyllä höystetty iPod-killer aloittaa uuden aikakauden.

Vihdoin laitteeseen saa mahdutettua riittävästi sovelluksia ilman muistikorttisulkeisia. Erilaisia N91:n käyttötapoja voi kukin miettiä illalla nukkumaan mennessään. Puhelimen teho riittänee kohta jo Skypen pyörittämiseen.

Kun markkinoille on tullut oikeasti toimivia sähköpostin ja kalenterisynkronoinnin mahdollistavia push & pull -tekniikoita, tällaiset N91-tyyppiset laitteet saattavat vähentää kannettavien tietokoneiden tarvetta.

TOUKOKUUSSA ILMESTYNEESSÄ Microsoft Circle -lehdessä listattiin tuottavuuden neljä estettä. Kaikki liittyivät tiedon hallintaan:

1. ”Tietotulva – varsinkin sähköpostin hallinnoiminen.”

Tutkimuksen mukaan suomalaiset saavat keskimäärin 32 viestiä päivässä. Oma saldoni on 50 + vapaa-ajan osoitteisiin tulevat viestit sekä erikseen lähetetyt. Olenko siis tuottava vai tuottamaton?

2. ”Vaikeus löytää oikea tieto nopeasti.”

Monen sähköposti muistuttaa alkuräjähdyksen jälkeistä kaaosta. Lisäksi liite- ja muut tiedostot on ripoteltuna työkoneen, kannettavan, verkkolevyjen, muistitikkujen ja kotikoneen uumeniin. Tieto on valtaa ja knowledge management tuo sitä. Metatiedot pitäisi tuoda www-sivuilta kaikkeen työskentelyyn.

3. ”Tiimityön haasteet. Varsinkin kokoukset vievät liikaa aikaa.”

Itselläni herää aina epäily, jos kokoukseen osallistuja tehokkaan oloisena räpeltää kannettavallaan tai kommarillaan. No, on hyvä, että joku kirjoittaa jotain muistiin. Totuus on vain usein kylmempi: kokouksessa vastaillaan sähköposteihin ja buukkaillaan uusia palavereja. Tutkimuksen mukaan kokoukset vievät lähes kuusi tuntia viikossa, seitsemän kymmenestä palaveroijasta pitää niitä tehottomina.

4. ”Yhteydenpito-ongelmat. Vain 38 prosenttia vastaajista saattoi olla yhteydessä tarvitsemaansa tietoon ja ihmisiin muualtakin kuin työpöytänsä ääreltä”.

Mobiilivallankumouksella on vielä paljon tehtävää.

LÄHES KAIKKI edellä esitetyt asiat voi toteuttaa sopivalla yksittäisellä tietokoneella tai älypuhelimella. Tieto pitäisi pystyä tallentamaan yhteen paikkaan, kuvaamaan se mahdollisimman tarkasti ja jakamaan tehokkaasti.

Monista kokouksista voitaisiin luopua kokonaan, jos sähköisiä ryhmätyövälineitä hyödynnettäisiin enemmän. Suomessa lähetetään satoja miljoonia tekstiviestejä vuodessa, mutta montako pikaviestiä?

Välillä tuntuu, ettemme olekaan vielä laskeutuneet puusta. Teknologista ylivaltaamme ja uskomattomia oivalluksiamme on viime vuosina niukasti kehuttu New York Timesin sivuilla. Sen sijaan kansallinen vessapaperihätämme on kerännyt mukavasti huomiota maailmalla. Google löytää 152 000 osumaa hakusanoilla ”toilet paper finland”.

LINKKIVINKKI on SANSin ylläpitämä Internet storm center (**isc.sans.org**), jonne on koottu ajankohtaisia tietoturvauhkia. Toinen vinkki on komentokehotetasolla annettava komento **drwatson**. Se näyttää viimeaikaiset sovellusvirheet. Palautetta **kimmo.rousku@norbu.fi** ■

TESTISSÄ:
Taskukamerat
- Canon Digital Ixus 50
- Nikon Coolpix S1
- Panasonic Lumix DMC-FX2
- Pentax Optio S5n

Kompaktikamerat
- Fuji FinePix F10
- HP Photosmart R717
- Olympus µ[mju:] Digital 500
- Samsung Digimax V700
- Sony Cyber-shot DSC-W5

Superzoom
- Kodak EasyShare Z740

Pikkupokkarit vastaan kompaktit

Matkamuistoja 400 eurolla

Matkakameran pitäisi olla pieni, kestävä ja edullinen, ja sillä pitäisi saada vaivattomasti hyviä kuvia. Ja vaatimuslista jatkuu. Ylenpalttisesta tarjonnasta pitäisi valita itselle sopivin.

Digi-kesä

TEKSTI: VESA YLÄ-JÄÄSKI
TESTIT: JANNE ANTSON, TEEMU MALKKI, VESA YLÄ-JÄÄSKI
KUVAT: MATTI SULANTO, JARI TOMMINEN

Huoleton matkakamera on hyvin suojattu. Tukevan, lukittuvan linssinsuojuksen lisäksi Olympuksen luukuissa on kunnolliset, tuhdit tiivisteet. Kamera onkin täysin roiskevesi- ja pölytiivis.

Tilasimme kultakin merkiltä testattavaksi 300–400 euroa maksavan digitaalisen taskukameran. Tarjonta tähän luokkaan on todella runsas ja monella valmistajalla on useita testin rajaukseen sopivia malleja. Näkemys taskun koosta näyttää vaihtelevan kovasti.

Pienimmät taskukamerat, Canon Digital Ixus 50, Nikon Coolpix S1, Panasonic Lumix DMC-FX2 ja Pentax Optio S5n, kulkevat tarvittaessa aina mukana housuntaskussa tai jopa paidantaskussa.

Isoon housun- tai takintaskuun mahtuvia kompaktikameroita, kuten Fujifilm FinePix F10, HP Photosmart R717, Olympus µ[mju:] Digital 500, Samsung Digimax V700 ja Sony Cyber-shot DSC-W5, on lomamatkalla yleensä miellyttävämpää kuljettaa vyö- tai käsilaukussa.

Kodakin kesällä 2005 myyntiin luvassa olevat kompaktimallit eivät ehtineet testiin. Testattavaksi tullut kookas superzoomi Kodak EasyShare Z740 mahtunee vielä pompantaskusarjaan.

Tässä testissä on painotettu erityisesti taskuun sopivuutta, hyvää käyttöliittymää ja käytettävyyttä. Voittajaksi kohoaa pokkarisarjan Nikon S1 ja kakkoseksi kompaktisarjan Sony W5. Pokkarisarjassa myös Canon Ixus 50 menestyy hyvin.

VAATIMUKSILLE TÄRKEYSJÄRJESTYS

Kamera on kompromissien summa; pieni kamera enemmän kuin iso, koska pieni koko on merkittävä lisähaaste. Mikään kamera ei ole paras kaikille tai kaikkiin tarkoituksiin.

Kannattaa listata paperille tärkeysjärjestyksessä, mitä kameralta haluaa. Omista vaatimuksista on myös varauduttava tinkimään, sillä osa voi olla jopa keskenään ristiriitaisia: piskuinen kamera tuskin sopii hyvin ison miehen kouraan.

Jos hyvin pieni koko ei ole tärkeä vaatimus, parempi valinta löytyy usein kompaktisarjasta. Sony W5 voittaisi kisan, jos koon sijaan tärkeänä pidettäisiin kuvanlaatua tai akkujen riittoisuutta.

Matkakameralta halutaan yleensä myös kestävyyttä, mikä usein merkitsee lisää painoa. Nikon S1:n hyvä linssinsuojus on lukittuvaa läppämallia. Roiskevesitiivis Olympus µ[mju:] 500 suojaa sisuskalunsa vieläkin tehokkaammin.

VIIVEET ÄRSYTTÄVÄT

Käynnistys- tai laukaisuviive voi aiheuttaa sen, että nopea tilannekuva jää ottamatta tai epäonnistuu. Pisimmillään viive laukaisimen painalluksesta kuvan syntymiseen voi olla useita sekunteja.

Nopein, runsaan sekunnin herääjä on Canon. Yhdestä kahteen sekunnin kastiin pääsevät Olympus, Fuji, Sony ja Samsung. Kahdesta kolmeen sekunnin kerhoon jäävät Panasonic, Nikon ja Kodak. Yli kolmen sekunnin unikekoja ovat HP ja Pentax.

Laukaisuviive vaihtelee tarkennusviiveen mukaan, joten tulokset ovat vain suuntaa antavia. Kaikissa viive näyttää olevan hyvin kohtuullinen. Testioloissa Sony oli nopeampi kuin kellottajan sormi. Myös HP pääsi alle sekunnin tulokseen, Fuji, Olympus ja Pentax sekunnin luokkaan. Alle 1,5 sekunnin kerhoon kiilasivat Nikon, Canon ja Panasonic. Samsung ja Kodak mietiskelivät vähän pidempään.

ISOISSA PAREMPI KUVAN LAATU

Pieneen kameraan ei mahdu isoa, valovoimaista optiikkaa. Pienikokoinen linssistö on vaikeampi ja kalliimpi valmistaa, joten laadusta joudutaan tinkimään. Myös kenno on yleensä pienempi, epäherkempi ja kohinaisempi.

HP R717:ä lukuun ottamatta testin kaikissa kompaktikameroissa on parempi kuvan kokonaislaatu kuin missään pokkarisarjan kojeessa.

Kymppikuvien tuottamiseen testin kaikissa kameroissa on aivan riittävästi todellista erotuskykyä. Erot ovat merkityksellisiä vasta, jos kuvista tehdään reilunkokoisia suurennoksia tai osasuurennoksia.

Suuri megapikselimäärä näppäilykamerassa voi lisätä kohinaa ja pienentää todellista herkkyyttä. Testit osoittavat, että heikoin lenkki on käytännössä optiikka eikä ilmaisinkenno ja sen ylimainostetut megapikselit. Tarkimmin piirtävät HP, Samsung ja Olympus.

VÄÄRISTYMÄT RIESANA

Zoom-optiikoiden hankaliin vaivoihin kuuluvat geometriavirheet. Toisin sanoen luonnossa suora viiva näkyy kuvassa vääristyneenä. Erityisen yleinen on varsinkin laajakulmapolttoväleillä esiintyvä tynnyrivääristymä:

Kodakin lataustelakkaan sisältyy pienikokoinen sublimaatiotulostin, jolla kamerasta on helppo tulostaa kymppikokoiset kuvat suoraan, ilman tietokonetta.

suorakaiteen keskikohdat pullistuvat kuvassa ulospäin.

Paha tynnyrivääristymä saa puut, seinät ja temppelin pylväät vääntymään tai tekee kaitakasvosta pulloposken. Toisaalta: kriittinen harrastaja kärsii virheestä, jota sunnuntaikuvaaja ei edes huomaa.

Olympuksen geometriatoisto on erinomainen, testin paras. Pahimmin reunat pullistelevat HP:ssa, Nikonissa ja Pentaxissa.

LUONNIKAS OTE TÄRKEÄ

Vähässä valossa kameran automatiikka säätää valotusajan niin pitkäksi, että tärinät näkyvät kuvassa. Tärinää vähentävät tukeva ote, käteen sopiva kameran rakenne ja luppietsin, jonka avulla kamera voidaan tukea otsaa vasten. Tehokkain konsti on jalusta, mutta sitä harva näppäilijä viitsii raahata mukana.

Luppietsin on Kodakissa, HP:ssa, Sonyssa, Samsungissa ja Canonissa. Kodakin etsin on sähköinen, muiden op-

VESA YLÄ-JÄÄSKI

Panasonic DMC-FX2, polttoväli 70 mm, valotusaika 1/8 s, aukko f:2,7, ei salamaa. Vasemmassa kuvassa kuvanvakain pois päältä, oikeassa kuvassa päällä. Vakaimen ansiosta niukassakin valossa saadaan onnistuneita, tärähtämättömiä kuvia.

Pieni digi

Vertailu > Pienet digikamerat

mPC VALINTA mPC VOITTAJA

	Taskukamerat				Kompaktikamerat
Merkki	**Canon**	**Nikon**	**Panasonic**	**Pentax**	**Fuji**
Malli	**Digital Ixus 50**	**Coolpix S1**	**Lumix DMC-FX2**	**Optio S5n**	**FinePix F10**
Internet	www.canon.fi	www.nikon.fi	www.panasonic.fi	www.pentax.com	www.fuji.fi
Edustaja	Canon	Nikon Suomi	Kaukomarkkinat	Perkko	Fuji Finland
Takuu	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi
Hinta, noin	399 EUR	429 EUR	400 EUR	300 EUR	397 EUR
Pikseleitä, paras resoluutio	5,0 Mpx / 2592 x 1944	5,1 Mpx / 2592 x 1944	4,0 Mpx / 2304 x 1728	5,0 Mpx / 2560 x 1920	6,3 Mpx / 2848 x 2136
Optinen zoom	3x	3x	3x	3x	3x
Polttovälit (35 mm vastaavat)	35–105 mm	35–105 mm	35–105 mm	35,6–107mm	36–108 mm
Valovoima (ääripolttovälit)	f:2,8–f:4,9	f:3,0–f:5,4	f:2,8–f:5,0	f:2,6–f:4,8	f:2,8–f:5,0
Mitat, l x k x s	86 x 53 x 21 mm	90 x 58 x 20 mm	94 x 50 x 24 mm	83 x 52 x 21 mm	92 x 58 x 27 mm
Paino akuilla, noin	149 g	140 g	148 g	120 g	200 g
Valotustavat	P, Auto	P, Auto	P, Auto	P, Auto	P, Auto
Ohjelmien lukumäärä / yökuvaus	6 kpl / on	16 kpl + sanelin / on	9 kpl / on	12 kpl / on	5 kpl / on
Valotusajat	15–1/1500 s	2–1/350 s	8–1/2000 s	4–1/2000 s	15–1/2000 s
Sarjakuvaus (jatkuva / kpl)	jatkuva (*	16 kpl (paras laatu)	jatkuva / 7 kpl	jatkuva	40 kpl
Lähin tark.etäisyys (norm / makro)	30 cm / 3 cm	30 cm / 4 cm	50 cm / 5 cm	40 cm / 6 cm	60 cm / 7,5 cm
Manuaalitarkennus	ei	ei	ei	on	ei
Herkkyydet, ISO (A = auto)	50–400, A	50–400, A	64–400, A	80–400, A	80–1600, A
Still-kuvamuodot	jpeg	jpeg	jpeg	jpeg	jpeg
Akku	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Akun kapasiteetti	3,7 V / 760 mAh	3,7 V / 730 mAh	3,7 V / 710 mAh	3,7 V / 710 mAh	3,7 V / 1950 mAh
CIPA-akkutestin tulos (kuvaa)	150	200	260	155	500
Erillinen laturi vakiona	on	ei	on	on (*	ei
Muistikortti	SD	SD	SD	SD	xD
Lcd-näytön koko	2,0"	2,5"	2,0"	2,0"	2,5"
Liitännät	usb, av out	usb, av out, dc in (*	usb, av out, dc in	usb, av out, dc in	usb, av out, dc in
Paras videolaatu	640 x 480 / 30 fps	640 x 480 / 15 fps	320 x 240 / 30 fps	640 x 480 / 29,97 fps	640 x 480 / 30 fps
Mikrofoni / kaiutin	on / on	on / on	ei / ei	on / on	on / on
Videomuoto, codec	avi, mjpeg	mov, mjpeg	mov, mjpeg	avi, mpeg-4	avi, mjpeg
Optinen / digitaal. zoom (video)	ei / on	ei / on	ei / ei	ei / on	ei / ei
Muita toimintoja		sanelin			
Muuta		digit. vakain videolle	optinen kuvanvakain		
Huomautuksia	*) Hieman heikommalla laadulla.	*) Telakassa.		*) Telakassa myös akkupaikka.	

Kaikissa tuotteissa (paitsi Kodak) hintaan sisältyy yksi akku(sarja) sekä latausmahdollisuus.

Omalla rahalla

Tutkistelin testituloksia tositarkoituksella. Haluan luppietsimen, se on kätevämpi kun ikänäkö iskee. Haluan sormiakut, jotta hätävarana voi käyttää tavallisia paristoja. Laukaisuviive ei saa olla pitkä. Näin seuloutui Sony.

Sitten tartuin kameroihin. Koolla on sittenkin väliä. Vaikka käsilaukkuun mahtuu keskikokoinenkin kamera, kevyen ottaa mieluummin mukaan. Kotiin jäävällä kameralla ei saa hyviä kuvia.

Valintakiekko ei saa käänttyillä laukussa huomaamatta väärään asentoon. Eikä kamera saa mennä vahingossa päälle.

Käteen tuntui jäävän Nikon, kakkosvaihtoehtona Olympus. Nikon on miellyttävän hiljainen toimissaan. Sen laukaisuviive ei ole käytännössä häiritsevä, paljon lyhyempi kuin testaajien jossain tilanteessa nakittama.

Lähden tästä ostamaan Nikonia. ■

MIRJA PAATERO

tinen. Isoin etsinkuva on Kodakissa, seuraavaksi paras HP:ssa. Muissa etsin on tihruisempi, mutta tähtäily onnistuu silti kohtalaisesti myös silmälasit päässä. Tämän luokan kameroissa ei ole dioptrisäätöä.

ENEMMÄN VALOA – PAREMPI KUVA

Niukassa valossa avuksi voidaan ottaa kameran salamavalo. Salamakuvissa tausta kuitenkin jää usein mustaksi, kuva latistuu ja kohde saa punasilmät. Sisäänrakennetun salaman teho ei myöskään riitä kauas.

Lääkkeitä olisivat valovoimaisempi optiikka (pieni f:-luku) ja suurempi herkkyys (suuri ISO-luku).

Testikameroiden valovoima on yleensä laajakulmalla f:2,8:n ja telellä f:5:n luokkaa. Kodakin pitkässä zoomissa telen valovoima on erinomainen, peräti f:3,7. Iso, valovoimainen linssistö ei mahdu pikkukameraan.

Useimpien testikameroiden suurin ilmoitettu herkkyys >

MPC VALINTA

	Kompaktikamerat				Superzoom
Merkki	**HP**	**Olympus**	**Samsung**	**Sony**	**Kodak**
Malli	**Photosmart R717**	**[mju:] Digital 500**	**Digimax V700**	**Cyber-shot DSC-W5**	**EasyShare Z740**
Internet	www.hp.fi	www.olympus.fi	www.samsungcamera.com	www.sony.fi	www.kodak.fi
Edustaja	Hewlett-Packard	Olympus Finland	Perkko	Sony Finland	Kodak
Takuu	1 vuosi	2 vuotta	1 vuosi	1 vuosi	1 vuosi
Hinta, noin	299 EUR (*	349 EUR	399 EUR	400 EUR	349 EUR (*
Pikseleitä, paras resoluutio	6,2 Mpx / 2864 x 2160	5,0 Mpx / 2560 x 1920	7,1 Mpx / 3072 x 2304	5,1 Mpx / 2592 x 1944	5,0 Mpx / 2576 x 1932
Optinen zoom	3x	3x	3x	3x	10x
Polttovälit (35 mm vastaavat)	39–117 mm	35–105 mm	38–114 mm	38-114 mm	38-380 mm
Valovoima (ääripolttovälit)	f:2,8– f:4,9	f:3,1–f:5,2	f:2,8–f:5,1	f:2,8–f:5,2	f:2,8–f:3,7
Mitat, l x k x s	96 x 60 x 35 mm	99 x 55 x 31 mm	105 x 57 x 30 mm	91 x 60 x 37 mm	98 x 78 x 72 mm
Paino akuilla, noin	208 g	165 g	150 g	253 g	290 g
Valotustavat	P, A, Auto	P, Auto	P, A, S, M, Auto	P, M, Auto	P, A, S, M, Auto
Ohjelmien lkm / yökuvaus	9 kpl / on	20 kpl / on	12 kpl / on	7 kpl / on	14 kpl / on
Valotusajat	16–1/2000 s	4–1/1000 s	15–1/2000 s	30–1/2000 s	8–1/1700
Sarjakuvaus (jatkuva / kpl)	jatkuva	5 kpl (paras laatu)	3 kpl (*	9 kpl	5 kpl
Lähin tark.etäisyys (norm / makro)	50 cm / 14 cm	50 cm / 7 cm	80 cm / 4 cm	50 cm / 6 cm	60 cm / 12 cm
Manuaalitarkennus	on	ei	on	esiasetuksia	ei
Herkkyydet, ISO (A = auto)	50–400, A	64–400, A	50– 400, A	100–400, A	80–800, A (**
Still-kuvamuodot	jpeg	jpeg	jpeg, tiff	jpeg	jpeg
Akku	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Ni-MH, AA 2 kpl	Ni-MH, AA 2 kpl
Akun kapasiteetti	3,7 V / 1050 mAh	3,7 V / 1230 mAh	3,7 V / 1130 mAh	2 x 1,2 V / 2100 mAh	2 x 1,2 V / 2100 mAh
CIPA-akkutestin tulos (kuvaa)	250	240	ei ilmoitettu	420	200–300
Erillinen laturi vakiona	ei	on	on	on	ei
Muistikortti	SD	xD	SD	MS	SD
Lcd-näytön koko	1,8"	2,5"	2,0"	2,5"	1,8"
Liitännät	usb, dc in (**	usb, av out, dc in	usb, av out, dc in	usb, av out (*	usb, av out, dc in
Paras videolaatu	320 x 240 / 30 fps	320 x 240 / 15 fps	640 x 480 / 30 fps	640 x 480 / 30 fps	640 x 480 / n.13 fps
Mikrofoni / kaiutin	on / on	on / on	on / on	on / on	on / on
Videomuoto, codec	mpeg1	mov, mjpeg	avi, mpeg-4	mpeg1	avi, mpeg-4
Optinen / digitaal. zoom (video)	ei / ei	ei / on		ei / ei	ei / ei
Muita toimintoja			sanelin		
Muuta		roiskevesitiivis			
Huomautuksia	*) 349 EUR sisältää telakan. **) Av out telakassa.		*) Jatkuva alennetulla laadulla	*) Dc in erillisessä telakassa.	*) Tulostintelakan kanssa 449 euroa **) ISO 800 maks.

Kaikissa tuotteissa (paitsi Kodak) hintaan sisältyy yksi akku(sarja) sekä latausmahdollisuus.

Testikameroista Fujissa on erittäin hyvä erotuskyky. Kuvan reuna-alueellakin on yksityiskohtia melkein yhtä paljon kuin keskellä. Pentaxin heikompi reunaterävyys näkyy selvänä suttuisuutena (alakuva oik.). Kuvat ovat 300 prosentin osasuurennoksia.

on ISO 400. Fuji F10:n paras herkkyys on peräti ISO 1600 eli kaksi aukkoväliä muita parempi. Mittausten perusteella Fujin erotuskyky alenee suurimmalla herkkyydellä, mutta tällä ei ole merkitystä kymppikuvien laatuun. Kodak lisää herkkyyttä ISO 800:an pienentämällä erotuskykyä 1,8 megapikseliin: tämäkin riittää vielä käypiin kymppikuviin.

Parannettu taskukamera Panasonicilta

PÄÄSIMME PIKAISESTI TUTUSTUMAAN Panasonicin uuteen taskumalliin Lumix DMC-FX8, joka ei ehtinyt ajoissa testiin. FX8 korvaa FX2- ja FX7-mallit kesällä 2005.

Akun riittoisuuden luvataan kasvavan noin kaksinkertaiseksi. Oleellinen parannus tulee myös videopiirteisiin: FX8 tuottaa laadukasta vga-videota kuvataajuudella 30 ruutua sekunnissa. Myös nopeutta on parannettu ja erilaisia hienouksia lisätty.

Mitat, nappulat ja muotoilu ovat entiset. Näytön aktiivialue on vähän isompi ja tekstit suurempia kuin FX2:ssa. ■

HERKKYYTTÄ VAI KOHINAA

Voimakas kohina voi muuttaa sileät kasvot arpisen näköisiksi ja merkitsee myös valotusvaran pienenemistä. Se voi nousta häiritseväksi alivalotettua kuvaa vaalennettaessa ja kuvan suurentaminen pahentaa ilmiön häiritsevyyttä.

Huonoimmissakaan testin kameroissa kohina ei käytännössä havaittavasti huononna oikein valotettua kuvaa kymppisuurennoksissa. Jos kameran kohina on alhainen, kuvaa voidaan alivalottaa aukon tai kahden verran ja laatu pysyy silti käyttökelpoisena.

Joissakin kameroissa herkkyysasetuksen kasvatus nostaa kohinatasoa voimakkaasti. HP R717:ssä kohina nousee ISO 400:lla peräti yli kolmeen prosenttiin, Canon Ixus 50:ssä ja Panasonic FX2:ssakin yli kahden prosentin. Erityisen matalaa kohina on Kodakissa, Nikonissa ja Pentaxissa.

Panasonicissa kuvanvakain antaa lisää pelivaraa ja kuvia voidaan ottaa käsivaralta ISO 200 -asetuksella valaistuksessa, joka normaalisti vaatisi asetuksen ISO 1600.

TARVITTAESSA VARA-AKUT

Useimmissa testikameroissa on valmistajakohtainen litiumakku. Sormiakkuja käyttävissä kameroissa (testissä Sony ja Kodak) voidaan varavoimana käyttää myös sormiparistoja.

Akkujen riittoisuudessa on isoja eroja. MikroPC:n hyvin intensiivistä käyttöä kuvaavassa akkutestissä heikoimmat kamerat hyytyivät jo runsaan tunnin sisällä. Fuji ja Sony porskuttivat vielä kolmenkin tunnin jälkeen, mihin rääkkäys keskeytettiin.

Rankka käyttö kuluttaa virtaa ja akkujen kapasiteetti saattaa kärsiä lämpenemisen vuoksi. CIPA-testi kuvaa paremmin lomalaisen rauhallisempaa kuvaamista. Tällöin myös testin heikoimpien akut riittävät tuntikausiksi.

Pitkälle matkalle ja tärkeisiin tilaisuuksiin kannattaa ottaa vara-akkuja ja erillinen laturi. Kuvia katsellessa on järkevää käyttää verkkolaitetta akkujen säästämiseksi. Kaikissa kameroissa tosin ei ole vakiona liitäntää ulkoiselle sähkönsyötölle (Canon, Sony).

KUVAA MYÖS VIDEOITA

Jokunen videopätkä tavallisten kuvien höysteeksi tuo elämää loma- ja perhejuhlamuistoihin. Kaikissa testin kameroissa on myös jonkinlaiset videokuvausmahdollisuudet.

Jos halutaan päästä lähellekään oikeiden videokameroiden kuvanlaatua, ruutukoon on oltava 640 x 480 pikselin luokkaa. Kuvataajuus 30 ruutua sekunnissa (fps, frames per second) toistaa liikkeen luonnollisena, 15 fps nykivänä.

Kuvan laatuun vaikuttavat myös pakkaus, codec (encoder/decoder) sekä lukuisa joukko muita seikkoja. Ääni on oleellinen osa videota ja sen testikamerat Panasonicia lukuun ottamatta tarjoavatkin.

Canon ja Fuji tuottavat testin parasta videokuvaa: ero oikeisiin videokameroihin on yllättävän pieni. Sony häviää hitusen kärkikaksikolle pienemmän tietovirtansa ja mpeg1-kuvamuotonsa vuoksi. Mpeg4-kameroissa eli Samsungissa, Pentaxissa ja Kodakissa laatu on selvästi huonompi voimakkaan pakkauksen takia. ■

Canon Digital Ixus 50

Maahantuoja: Canon Oy
Internet: www.canon.fi
Hinta: 399 €
Takuu: 1 vuosi

MPC VALINTA

64 PISTETTÄ

Canonin Digital Ixus 50 kiilaa taskukamerasarjan kakkoseksi ja toimituksen valinnaksi niukasti ennen Panasonicia. Ixus 50 herää vikkelästi ja laukaisuviive etuvedon kera on kohtuullinen. Kuvan laatu on kohinaa lukuun ottamatta pikkukameraksi varsin hyvä.

Kamera on litteä, jämäkkä ja tukevan tuntuinen. Painonsa vuoksi Ixus tosin on vähemmän paidantaskukamera kuin Pentax.

Suomenkieliset valikot ovat selkeät, toimivat ja järkevästi jäsennellyt. Painikkeet ovat hyvin harkitut ja käyttöliittymä kokonaisuutena onnistunut. Kuvausohjelmia on useita kilpailijoita niukemmin.

Lcd-näyttö näkyy kohtalaisesti myös auringossa ja sen mattapinta estää heijastuksia. Kamerassa on myös pieni optinen etsin.

Kuvan erotuskyky on hyvä. Kohina kasvaa suurilla herkkyyksillä voimakkaaksi eli todellinen herkkyys on ilmoitettua jonkin verran huonompi ja alivalotusvara pienenee. Tynnyrivääristymä on pikkukameraksi kohtuullinen.

Videopiirteet ovat monipuoliset: kamera kuvaa myös vga-laatua hyvällä kuvataajuudella ja siinä on digitaalinen zoom videoidessa.

+ Käyttö, suomenkielisyys
+ Jämäkkä
+ Videopiirteet
– Kohina

Nikon Coolpix S1

Maahantuoja: Nikon Suomi
Internet: www.nikon.fi
Hinta: 429 €
Takuu: 1 vuosi

MPC VOITTAJA

68 PISTETTÄ

Nikonin sulavamuotoinen Coolpix S1 kiilaa testin ykköseksi etenkin taskuun sopivan muotonsa ja kokonsa, kestävän rakenteensa ja hyvän lcd-näyttönsä ansiosta. Myös käyttöliittymä on varsin onnistunut. Kokonaispisteissä ero testin kakkoseen jää kuitenkin hiuksen hienoksi.

Pyöreämuotoinen, litteä Coolpix S1 solahtaa helposti taskuun. Läppämäinen, lukittuva linssinsuojus on yksi testin parhaista. Kamerasta ei kuvaustilassakaan ulkone linssistöä: tämäkin on reissukameralle hyvä ominaisuus.

Coolpix S1:n suurin heikkous on voimakas, reunat pullistava tynnyrivääristymä laajakulmalla. Telepäässä vaivaksi tulee jonkin verran tyynyvääristymää. Kohinat ovat kiitettävän matalat ja erotuskyky riittää näppäilykäyttöön.

Käyttöliittymä on – vaikkakin englanninkielinen – testin parhaimmistoa. Valikot ja symbolit ovat selkeitä ja tekstit reilunkokoisia. Valikoissa on jopa avusteita.

Nikonin nopeus on testin keskitasoa. Akku riittää pikkukameraksi varsin hyvin. Videopiirteet ovat muuten hyvät, mutta paras kuvataajuus on vain 15 ruutua sekunnissa.

+ Koko, ei ulkonevaa linssiä
+ Käyttöliittymä
– Tynnyrivääristymä

Panasonic Lumix DMC-FX2

Maahantuoja: Kaukomarkkinat Oy
Internet: www.panasonic.fi
Hinta: noin 400 €
Takuu: 1 vuosi

63 PISTETTÄ

Panasonic DMC-FX2:n vahvuuksia ovat kuvanvakain, vikkelä toiminta ja kirkas lcd-etsin. Suurin heikkous on akun riittoisuus. Kuvan laatu on pikkukameraksi asiallinen. Tulevassa FX8-mallissa akkukesto olisi selvästi parempi.

Optiikan geometriatoisto on pikkukameraksi hämmästyttävän hyvä. Yksityiskohtien erottelussa kamera pärjää hyvin viiden megapikselin kilpailijoilleen.

Panasonicilla saa kuvanvakaimen ansiosta käsivaralla myös heikossa valaistuksessa tärähtämättömiä kuvia ilman salamaa: sisäkuvien laatu paranee oleellisesti. Hyöty vakaimesta vastaa "herkkyyden" kasvamista peräti ISO 3200:een. Toisaalta kohina syö kameran todellista herkkyyttä.

Valikot ovat selkeät ja luettavat, mutta paranisivat ryhmittelyllä. Kirkkaassa ja hyvässä lcd-näytössä on turhan leveä kehys, joka vie näppäimille jäävän tilan tarpeettoman kapeaksi.

Rankassa käytössä FX2 lämpenee ja akkujen riittoisuus heikkenee selvästi. Rauhalliseen tahtiin kuvatessa akun riittoisuus on parempi (CIPA).

Videopiirteet ovat vaatimattomat. Paras kuvakoko on neljännes-vga – ilman ääntä.

+ Kuvanvakain, kuvan laatu
+ Kirkas lcd-näyttö
– Akkujen riittoisuus

Pentax Optio S5n

Maahantuoja: Perkko Oy
Internet: www.perkko.fi, www.pentax.com
Hinta: noin 300 €
Takuu: 1 vuosi

63 PISTETTÄ

Pentax Optio S5n on testin pienin ja kevein kamera, joka kulkee mukana vaikka paidantaskussa. Pentax on yksi vertailun parhaista "aina mukana" -kameroista ja sen hintakin on edullinen. Tosin herääminen saisi olla rivakampaa. Pieni koko merkitsee myös kompromisseja: kuvan laatu pudottaa Pentaxin mitalisijoilta.

Laajakulmalla kuvan reunoja pullistaa häiritsevä tynnyrivääristymä. Erotuskyky reunoilla on testin heikoin. Toisaalta kohinat ovat matalat eli kuva kestää kohtuullista alivalotusta.

Kameran lcd-näyttö on pakostakin pienehkö ja voisi näkyä kirkkaassa valossa paremmin. Näytön katselukulma pystysuunnassa on rajoittunut. Pentaxin zoomi on varsin äänekäs.

Käyttöliittymässä on vielä kehittämisen ja selkiyttämisen varaa ja näppäimiä voisi olla enemmänkin. Näytön symbolit ovat selkeitä ja luettavia. Pikkukameraksi Pentaxin akku riittää pitkään.

Kameran videopiirteet ovat käyttökelpoiset, mutta runsas mpeg4-pakkaus heikentää videokuvan laatua.

+ Koko, paino ja hinta
+ Akun riittoisuus
– Hidas heräämään
– Kuvan laatu

KOMPAKTIKAMERAT

Fujifilm FinePix F10

Maahantuoja: Fuji Finland
Internet: www.fuji.fi
Hinta: noin 400 €
Takuu: 1 vuosi

60 PISTETTÄ

Fujifilm FinePix F10 ei pääse mitaleille koko vertailussa, mutta kompaktikameroiden sarjassa sille tulee jaettu kakkostila Sonyn jälkeen. Kuvan laatu on testin parhaimmistoa. Todellinen herkkyys on peräti ISO 1600 eli testin paras ja akkukin vertailun riittoisimpia. Moitteita Fujille kertyy varsinkin käyttöliittymästä.

F10:ssä ei ole luppietsintä, mutta lcd-näyttö on suuri ja varsin kirkas. Heräämis- ja laukaisuviiveet ovat lyhyet.

Valikkojen toiminta on rauhatonta ja hiukan sekavan tuntuista. Jotkut symbolit kaipaisivat tukseen selitteitä. Pohjaväriksi valittu sävyliuku heikentää luettavuutta kirkkaassa valossa. Valotusohjelmia on tarjolla "normaalin" lisäksi vain neljä.

Todellisia megapikseleitä on viiden megapikselin kameroiden luokkaa. Kohinat ovat varsin alhaiset. Suurimmalla herkkyysasetuksella saa hämärässä hyviä kuvia, vaikka tarkkuus mittausten perusteella aavistuksen heikkeneekin.

Fujissa on varsin hyvät videopiirteet. Zoomia ei voi käyttää videota kuvatessa, mutta kuvassa on vga-resoluutio kunnollisella kuvataajuudella.

+ Herkkyys, kuvan laatu
+ Etsin, akku
− Käyttöliittymä
− xD-muistikortti

HP Photosmart R717

Maahantuoja: Hewlett-Packard Oy
Internet: www.hp.fi
Hinta: 299 €, telakan kera 349 €
Takuu: 1 vuosi

45 PISTETTÄ

Kompaktisarjaan kuuluva HP Photosmart R717 on yksi testin edullisimmista kameroista: ilman telakkaa alle 300 euron. Moitteet kuvan laadusta, akkujen kestosta ja käytettävyydestä painavat HP:n testin peränpitäjäksi. Kulmikas ja melko kookas R717 mahtuu tarvittaessa väljään taskuun.

Liukas ja väärin muotoiltu etupinta hankaloittaa käyttöä yhdellä kädellä. Optinen etsin mahdollistaa kylläkin myös tukevan otteen. Lcd-näyttö on varsin pieni, mutta näkyy myös auringonvalossa. Valikot ovat selkeät ja järkevästi ryhmitellyt. HP:ssa on testin laajimmat avusteet, mutta ei Suomen kielellä. Muutosten kuittaus on epämääräinen. Kuvaustilan valintaan rumpuvalitsin olisi HP:n askellettavaa nappia parempi.

HP on testin toiseksi hitain herääjä, mutta laukaisuviive etuvedon kera on lyhyt. Laitteen kokoon nähden akkujen riittoisuus on vaatimaton. Kohina kasvaa suurella herkkyydellä häiritsevän voimakkaaksi. Erotuskyky on erittäin hyvä, mutta tynnyrivääristymä laajakulmalla testin pahimpia.

Videokuvauksessa HP:n paras kuvakoko jää neljännes-vga:han.

+ Hinta
− Kuvan laatu
− Käyttöergonomia

Olympus µ[mju:] Digital 500

Maahantuoja: Olympus Finland
Internet: www.olympus.fi
Hinta: 349 €
Takuu: 2 vuotta

60 PISTETTÄ

Olympus µ[mju:] Digital 500 on jämäkän ja roiskevesitiiviin rakenteensa ansiosta mainio valinta vaativien olosuhteiden reissukameraksi. Kameran paino on kohtuullinen ja muodot pyöristetyt. Olympuksen nopeus ja kuvan laatu ovat testin parhaimmistoa, ja akutkin varsin riittoisat. Kokonaisarviona on kompaktisarjan jaettu kakkostila.

Kookas lcd-näyttö erottuu varsin hyvin myös auringonvalossa. Luppietsintä ei ole.

Näytön ja valikkojen symbolit ja tekstit ovat suurikokoisia ja ne erottuvat hyvin. Sen sijaan valikkojen toteutuksessa on parantamisen varaa ja pikanäppäimiäkin saisi olla enemmän. Kuvausohjelmia on runsaasti ja niiden valinta on havainnollista.

Erotuskyky on testin parhaimmistoa. Geometriatoisto on erinomainen: viivat eivät juuri väänty ile eivätkä käyristele. Kohina on testin kohtuullista keskitasoa.

Kameran videopiirteet ovat vaatimattomat: paras laatu on neljännes-vga puolikkaalla kuvataajuudella. Xd-muistikortti on sd:tä harvinaisempi ja kalliimpi.

+ Roiskevesitiivis
+ Kuvan laatu
− Käyttöliittymä
− xD-muistikortti

Samsung Digimax V700

Maahantuoja: Perkko Oy
Internet: www.perkko.fi, www.samsungcamera.com
Hinta: 399 €
Takuu: 1 vuosi

58 PISTETTÄ

Samsung Digimax V700 on monipuolinen, innokkaan harrastajan kamera. Kamera on kompaktisarjan kevein, ja pyöreän muotoilunsa ansiosta se sujahtaa koostaan huolimatta sutjakasti taskuun.

Ominaisuuksia on rivikäyttäjän makuun liikaakin. Sekavan ja puutteellisesti suunnitellun tuntuinen käyttöliittymä tipauttaa Samsungin mitalisijoilta. Nappuloita on turhankin runsaasti ja niiden merkinnät ovat epäselviä. Valikot ovat suomenkieliset, mutta niiden toteutuksessa on parannettavaa.

Lcd-näyttö näkyy myös auringonvalossa. Zoomin ääni häiritsee.

V700:n kuvanlaatu ei ole hassumpi. Erotuskyky on hyvä. Kohinataso pysyy kohtuullisena suurillakin herkkyyksillä, mutta laajakulmaa vaivaa keskitasoa pahempi tynnyrivääristymä. Sekä heräämis- että laukaisuviiveet ovat vertailun keskitasoa.

Valotukselle on automaatti-, esivalinta- ja manuaalisäädöt, ja kuvausohjelmiakin on runsaasti. Mpeg4-tekniikkaa hyödyntävät videopiirteet ovat käyttökelpoiset, mutta pakkaus syö laatua. Vakaimesta ei juuri ole hyötyä. Laite toimii myös sanelimena.

+ Monipuolinen
+ Kevyt
− Käyttöliittymä
− Äänekäs zoomi

Sony Cyber-shot DSC-W5

Maahantuoja: Sony Finland
Internet: www.sony.fi
Hinta: n. 400 €
Takuu: 1 vuosi

67 PISTETTÄ

Sony Cyber-shot DSC-W5 puskee testin kakkoseksi ja kompaktisarjan voittajaksi tasaisen hyvällä tekniikallaan ja käyttöliittymällään. Sony pärjää hyvin lähes kaikessa muussa paitsi koossa ja painossa. Testin rajausta eli 400 euroa kalliimmassa hintaluokassa Sonylla on myös mainioita pikkukameroita.

Sonyn käyttöliittymä ja valikot ovat onnistuneet ja selkeät. Tosin joissakin kohdissa painalluksia tarvitaan turhan monta. Kuvaustilan tiedot ovat monipuoliset, mutta symbolit ja tekstit voisivat olla suurikokoisemmat. Yllättäen valkotasapainon lukitusmahdollisuus puuttuu.

Sony herää rivakasti ja laukaisuviive etuvedon kera on erittäin lyhyt. Suuri lcd-näyttö näkyy varsin hyvin myös kirkkaassa valossa, mutta kamerassa on myös pieni optinen etsin. Sormimallisten akkujen riittoisuus on erinomainen. Akut ja laturi kuuluvat myyntipakettiin.

Video-ominaisuudet ovat testin parhaimmistoa.

+ Kuvan laatu
+ Käyttöliittymä, nopeus
+ Tukeva ja kestävä
– Painava ja kulmikas

Superzoom Kodak EasyShare Z740

Maahantuoja: Kodak
Internet: www.kodak.fi
Hinta: 349 €,
tulostintelakan kera 449 €
Takuu: 1 vuosi

54 PISTETTÄ

Kodak toimitti testiin EasyShare Z740 -superzoomkameran, sillä valmistajan uudet kompaktimallit ovat luvassa myyntiin vasta kesällä 2005. EasyShare Z740 ei ole taskukamera, vaikka sen ehkä talvipalttoon taskuun saisikin tungettua: koko ja paino tipauttivat laitteen tämän vertailun hännille.

EasyShare Z740 tarjoaa kuitenkin mielenkiintoisia harrastajakameran piirteitä kohtuulliseen hintaan: peräti 10-kertainen zoom, luppietsin, valotuksen esivalintasäädöt, varsin riittoisat sormiakut, alhainen kohina ja asiallinen linssistön geometriatoisto. Linssin piirto tosin jättää toivomisen varaa, varsinkin kuvan reunoilla.

Kahvan ansiosta kuvausote on tukeva. Zoom-keinukytkimen sijoittelu voisi olla parempi.

Käyttöliittymä on toimiva ja valikot selkeät, mutta kokonaisuus jää jälkeen testin parhaimmistosta. Käytettävyys paranisi muun muassa valikkojen ryhmittelyllä. Kuvausohjelmia on moneen tarpeeseen, mutta kuvaustavan valintarummun merkinnät ovat kovin tihruiset.

Valkotasapainon lukitus puuttuu.

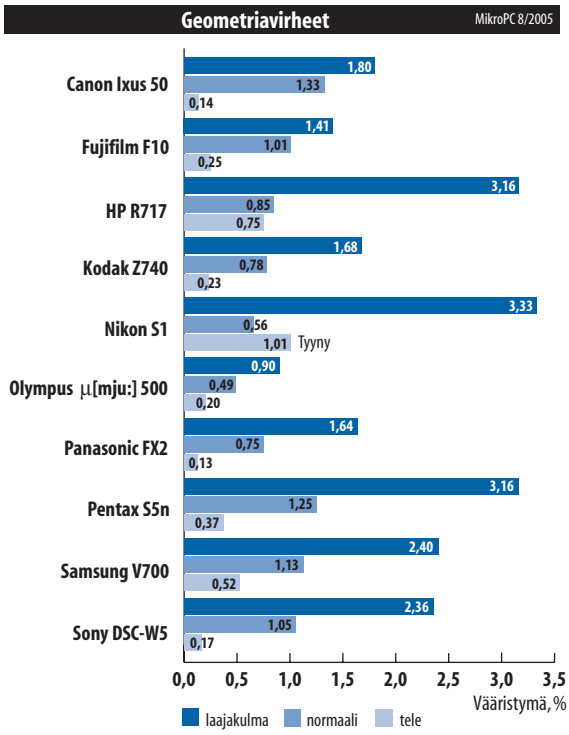
+ Zoom
+ Monipuolisuus, hinta
– Koko ja paino

Tynnyrivääristymä

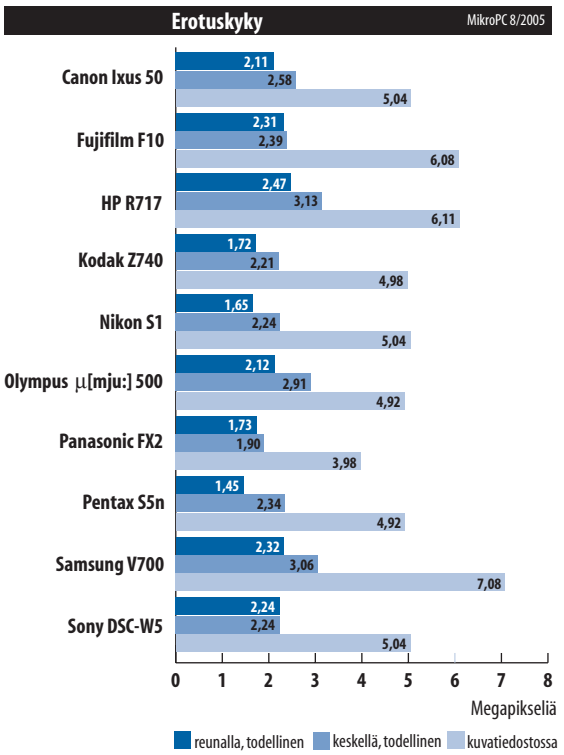
Laajakulmapolttoväleillä esiintyy helposti niin sanottua tynnyrivääristymää. Suorakulmaisia kohteita kuvatessa suorat linjat pullistuvat keskeltä ulospäin (katso erityisesti katon reuna), kuten Nikonin esimerkissä (alempi). Olympuksen kuvassa (ylh.) linjat ovat melkein kuin viivottimella vedetyt.

Kohina

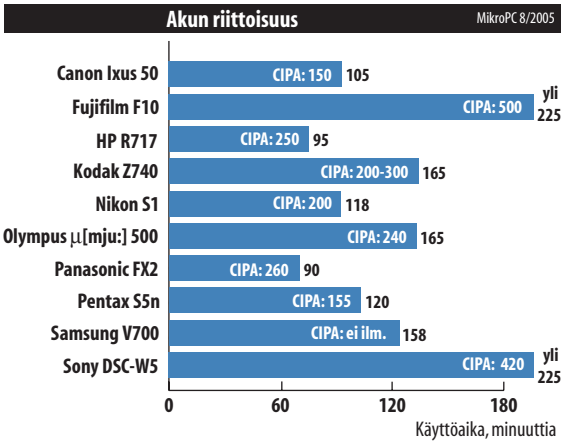
Kuvat on otettu ISO 400 -herkkyysasetuksella ja alivalotettu kaksi aukkoa. Sen jälkeen kuvien valoisuus on korjattu kuvankäsittelyohjelmassa. Fujin kuvassa ei näy juuri lainkaan laadun heikkenemistä. HP:n kuva sen sijaan on voimakkaan kohinan takia muuttunut rakeiseksi, tuhruiseksi ja sävyttömäksi. Kuvat ovat 300 prosentin osasuurennoksia.



Lyhyempi pylväs on parempi. Nikonin, HP:n ja Pentaxin kuvissa on laajakulmalla voimakas, reunoja pullistava tynnyrivääristymä, joka häiritsee säännöllisen muotoisten kohteiden kuvausta. Myös Samsungin ja Sonyn kuvat pullistelevat muita enemmän. Olympuksen toisto on erinomainen. Canon ja Panasonic ovat pikkukameroiksi yllättävän hyviä.

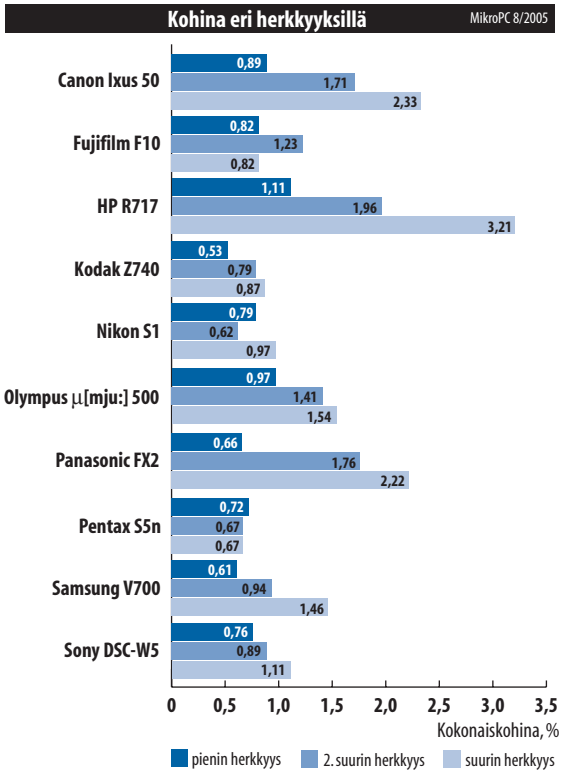


Pidempi pylväs on parempi. Graafissa on esitetty ilmoitetut ja oikeasti näkyvät megapikselit. Paras todellinen erotuskyky on HP:ssa ja Samsungissa. Myös Olympus on hyvä. Canonin taskukamera pärjää yllättävän hyvin kompakteille. Pentaxin reunaerottelu on testin heikoin. Kaikkien erotuskyky riittää tavanomaisiin lomakuvien kymppivedoksiin.



Pidempi pylväs on parempi. Pylväikössä on täyteen ladatun akun riittoisuus hyvin intensiivisessä käytössä. Pylvään päässä on saatujen kuvien määrä. Pylvään sisällä on valmistajan ilmoittama valokuvien lukumäärä CIPA-testin mukaan. Fujin ja Sonyn akut ovat todella riittoisat: potkua oli vielä jäljellä, kun testi keskeytettiin kolmen tunnin kohdalla. Pikkukameroista Pentaxissa on riittoisimmat akut. Panasonic hyytyi lämpenemisen vuoksi jo runsaassa tunnissa. HP:n akut riittävät kameraluokassaan kehnosti.

Useissa pikkukameroissa ei ole omaa sähkönsyöttöä. Akkujen lataus ja tietokoneliitäntä hoidetaan silloin pienen telakan avulla.



Lyhyempi pylväs on parempi. Voimakas kohina heikentää varsinkin alivalottuneiden kuvien ja osasuurennosten laatua. Kodakin, Nikonin ja Pentaxin tulokset ovat erinomaisia. Varsinkin voimakkaasti kihisevässä HP:ssa, mutta myös Panasonicissa ja Canonissa kannattaa varoa alivalotusta. Kohinat eivät häiritse normaalisti valotettuja kymppisuurennoksia.

Näin testasimme

TUTKIMME KAMEROIDEN toimintaa ja ominaisuuksia sekä laboratoriomittausten että monenlaisten käytännön kuvauskokeiden avulla.

Kellotimme **heräämisviiveen** ja **laukaisuviiveen** etuvedon kera. Koska tarkennusviive vaihtelee olosuhteiden mukaan, tulokset ovat vain suuntaa antavia.

Täyteen ladatun **akun riittoisuutta** eli käyttöaikaa mittasimme erittäin intensiivistä ja kuluttavaa käyttöä jäljittelevän kuvaustestin avulla. Tuloksena on kokonaiskäyttöaika ja saatujen kuvien lukumäärä.

Erotuskyvyn mittauksessa määritimme laboratoriomittauksin kameran suurimmalla aukolla kuvan nurkasta ja keskeltä erottuvat pienimmät yksityiskohdat. Tämän perusteella laskimme vastaavan tehollisten megapikselien määrän. Tulokseen vaikuttavat kameran optiikan laatu, ilmaisinkenno sekä kuvankäsittely ja kuvatiedoston pakkaustapa. Tiedostomuodoksi valitsimme parhaan ja vähiten pakatun kuvamuodon.

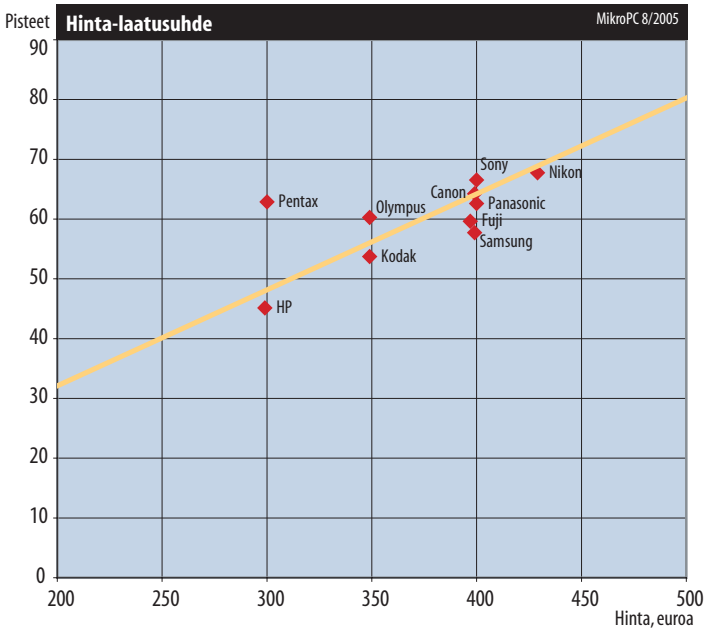
Objektiivin reuna-alueiden **geometriatoiston** virheitä mittasimme pienimmällä, suurimmalla ja normaalipolttovälillä. Mittasimme kuvista mahdollisen pullistuman eli tynnyrivääristymän tai kurouman eli tyynyvääristymän. Kuluttajakameroissa yli kahden prosentin virhe koetaan usein häiritsevänä. Kriittistä harrastajaa saattaa haitata jo yhden prosentin virhe.

Kohina on kameran ilmaisinkennon ja muun elektroniikan epäideaalisuudesta johtuvaa pikselien värin ja kirkkauden satunnaisvaihtelua. Selvästi alle prosentin kohinataso on kuluttajakameroissa erinomainen. Yli kahden prosentin kohina voi olla häiritsevää vaativassa käytössä ja hankalissa olosuhteissa. Kohina heikentää dynamiikkaa ja nousee helpoimmin häiritseväksi tummissa kohdissa, suurissa vedoksissa tai osasuurennoksissa tai korjattaessa alivalotusta. ■

Pienet digikamerat > Pisteet

Laite	Kuvan laatu	Käyttöliittymä, käytettävyys	Tekniset ominaisuudet	Taskukelpoisuus	Akut	Pisteet yhteensä	
Painoarvo	15	25	20	25	15	100	
Canon Digital Ixus 50	9,9	19,3	8,3	20,8	6,0	64	MPC VALINTA
Fuji FinePix F10	12,0	14,9	10,7	12,1	10,0	60	
HP Photosmart R717	8,1	14,2	8,0	10,8	4,0	45	
Kodak EasyShare Z740	11,6	11,2	12,1	5,8	13,0	54	
Nikon Coolpix S1	9,9	17,6	10,9	23,3	6,0	68	MPC VOITTAJA
Olympus [mju:] Digital 500	12,4	14,2	10,7	15,0	8,0	60	
Panasonic Lumix DMC-FX2	9,9	17,1	12,3	18,3	5,0	63	
Pentax Optio 55n	9,4	13,8	10,1	22,5	7,0	63	
Samsung Digimax V700	11,1	15,1	10,1	13,3	8,0	58	
Sony Cyber-shot DSC-W5	11,6	20,4	9,6	10,0	15,0	67	MPC VALINTA

Testattujen kameroiden keskinäinen hinta-laatusuhde. Suora edustaa ryhmän keskiarvoa. Tuotteen hinta-laatusuhde on sitä parempi, mitä lähempänä se on kuvion vasenta yläkulmaa.



Asian ydin

Pienessä enemmän kompromisseja

300–400 euron hintaluokkaan on tarjolla todella runsas kirjo erilaisia tasku- ja kompaktikokoisia, hyvin käyttökelpoisia digitaalikameroita. Omat vaatimukset kannattaa listata tärkeysjärjestykseen ennen valintaa.

Pienessä kamerassa kompromisseja on enemmän kuin vähän isommassa. Jos nimenomaan hyvin pieni koko ei ole tärkeintä, sopivin tuote löytyy todennäköisemmin kompakti- kuin taskukameroiden sarjasta.

Testissämme asetimme etusijalle taskuunsopivuuden sekä käytettävyyden ja käyttöliittymän. Testin voittajaksi kohosi **Nikon Coolpix S1** -taskukamera ja siitä turvanmitan päähän kakkoseksi ja toimituksen valinnaksi Sonyn kompaktikamera **Cyber-shot DSC-W5**.

Nikonin vahvuuksia ovat onnistunut käyttöliittymä, taskuun sopiva koko ja lukittuvan linssisuojuksen hyvin suojaama rakenne. Jos taskuunsopivuutta tärkeämpänä olisi pidetty kuvanlaatua tai akkujen riittoisuutta, Sony olisi kohonnut voittajaksi.

Canon Digital Ixus 50 -taskukameraa siivitti toimituksen valinnaksi muun muassa testin paras, suomenkielinen käyttöliittymä, toimiva tekniikka ja hyvät videopiirteet.

Olympuksen µ[mju:] Digital 500 on testin ainoa roiskevesisuojattu tuote: harkinnanarvoinen vaihtoehto matkakäyttöön. ■

Eksyminen kielletty!

Kesälomalla suomalaiset ovat satunnaisia matkailijoita. Modernilla gps-tekniikalla voi varmistaa, ettei samalla ole satunnainen eksyjä.

TEKSTI JA TESTIT: TUOMAS HÄMÄLÄINEN
KUVAT: MATTI SULANTO

Kitinää takapenkiltä, piipitystä bensamittarista ja naputusta pelkääjän paikalta. Liiankin tuttuja ääniä kaikille autoilijoille – etenkin eksyneille.

Harhareitille ajautumisen voi nykyisin kuitenkin välttää helposti satelliittieli gps-paikannuksella (global positioning system). Paikannus kertoo auton sijainnin muutaman metrin tarkkuudella kaikkialla maailmassa.

Gps-järjestelmä perustuu satelliitteihin, jotka Yhdysvaltain puolustusministeriö laukoi taivaalle 90-luvun alkupuolella. Gps täytti huhtikuussa kymmenen vuotta.

Ensimmäisinä satelliittipaikannuksen ottivat käyttöön veneilijät ja lentäjät, sen jälkeen autoilijat ja maastossa vaeltajat. Suomessa menetelmää on alettu markkinoida innokkaasti autoilijoille vasta viimeisen vuoden–parin aikana. Automatkalle gps onkin oiva paikannus- ja reitinsuunnitteluväline.

Toimivan paikannusjärjestelmän ainoa tehtävä ei ole estää eksymistä. Gps-sovellus auttaa myös suunnittelemaan lyhimmän reitin, jolloin säästyy aikaa ja polttoainetta.

GPS TUNKEE PUHELIMEEN JA MIKROON

Paikannuslaitteiden menekkiä Suomessa on rajoittanut gps-yhteensopivan karttamateriaalin huono saatavuus. Pohjolan korpimaat eivät ymmärrettävistä syistä ole ensimmäisenä digikartturien mielissä.

Käänne parempaan tapahtui viime vuonna, jolloin useimpien valmistajien digikartat oppivat Suomen tiestön. Nyt gps:llä voi suunnistaa lähes jokaiseen Suomen mökkirantaan.

Keski-Euroopassa ja Yhdysvalloissa gps-navigointi on ollut jo pitkään paremmin varusteltujen autojen vakiovaruste. Suomessa kiinteät ratkaisut ovat harvinaisia, kiitos tiukan autoverokäytännön.

Erillisratkaisu onkin usein viisaampi sijoitus, koska silloin paikannusta ei ole sidottu autoon. Gps-paikannuksen saa nykyisin varsinaisten gps-paikantimien lisäksi kämmen- ja sylimikroihin ja jopa matkapuhelimiin.

Sylimikron tai älypuhelimen omistajat >

Gps-paikannusta eri tarpeisiin

TESTASIMME YLEISIMMÄT gps-paikannusratkaisut autokäytössä. Keskityimme pelkkiin erillisratkaisuihin, koska autoihin tehtaalla tehdyt kiinteät gps-asennukset ovat automallikohtaisia ja ainakin kertaluokkaa kalliimpia kuin kokeillut paikantimet. Valitsimme testiin jokaisesta ratkaisumallista yhden edustajan.

Autoilun lisäksi laitteita kokeiltiin vesillä sekä maastopoluilla. Useimpiin paikannusratkaisuihin saakin tiekarttojen lisäksi maastokartan ja merikortit.

Kokeiltujen vaihtoehtojen hinnat vaihtelevat 300 eurosta vajaaseen 800 euroon. Halvimmat ratkaisut vaativat tosin seurakseen joko sylimikron tai älypuhelimen.

Laitteita ei laitettu varsinaiseen paremmuusjärjestykseen. Sen sijaan selvitimme millaiseen käyttöön erilaiset ratkaisut sopivat. ■

saavat paikannusratkaisun halvimmillaan alle 300 eurolla. Erillislaitteet maksavat tuhannen euron molemmin puolin.

EKSYJIÄ ON JOKA JUNAAN

Oikeita gps-vaihtoehtoja on yhtä monta kuin on käyttäjääkin. Poluilla patikoiva arvostaa laitteen keveyttä ja akun kestoa, mutta harva kaipaa reitinhakutoimintoa luonnossa.

Veneilijä puolestaan vaatii varmatoimisuutta ja kestävyyttä ja autoilija kattavia ajoreitin suunnittelu- ja seurantatoimintoja. Kaikki kuitenkin ymmärtävät karttanäytön päälle. Gps-paikannin ilman karttaa kun antaa sijainnin vain koordinaatteina. Graafinen esitys on huomattavasti havainnollisempi.

Helppo käyttöliittymä korostuu erityisesti autoillessa. Ajon aikana ei voi tihrustaa liian pientä tekstiä tai näppäillä monimutkaisia näppäinkomentoja.

Yleisin vaatimus autonavigaattorilta on reitin hakeminen tiettyyn kohteeseen. Ajo-ohjeet on myös saatava puhuttuna, sillä katsetta ei voi jatkuvasti irrottaa tiestä.

GSM + GPS = TELEMATIIKKA

Tuore it-termi telematiikka muodostuu käsitteistä teletekniikka ja informatiikka. Käytännössä se tarkoittaa mobiiliviestinnän ja paikkatiedon yhdistämistä. Telematiikan avulla voidaan siirtää paikkatieto langattomasti toiselle paikantimelle.

Esimerkiksi salolainen puhelinvalmistaja Benefon on erikoistunut telematiikkalaitteisiin. Yhtiön gps-puhelin Esc:llä voi jäljittää muita samanlaisen laitteen käyttäjiä.

Myös useimmat matkapuhelimiin liitettävät paikannuslaitteet tarjoavat telematiikkapalveluita. Testissä olleella Navicore Personalilla voi muun muassa lähettää sijaintinsa tekstiviestillä tai kartan ympäristöstään multimediaviestillä.

Telematiikkaominaisuudet leviävät myös tietokoneiden navigointisovelluksiin. Esimerkiksi kotimaisen Uusi Loisto -navigointiohjelman avulla veneitä ja autoja voidaan seurata sylimikron ja internet-yhteyden avulla.

Monissa yrityksissä telematiikka on jo arkipäivää. Kuluttajapuolella hiertää vielä ihmisten huoli yksityisyydestään. Kukapa haluaisi paljastaa salaista lohipaikkaansa naapurille. ■

Kuinka gps toimii

GPS-PAIKANNUS PERUSTUU 24 satelliitin jatkuvasti lähettämään yksilölliseen signaaliin ja aikakoodiin, joita paikantimet kuuntelevat.

Paikannin nappaa saman aikakoodin myös maa-asemilta. Vaikka maan ja satelliittien ajat on tahdistettu atomikelloilla, niissä on poikkeamaa. Tämä johtuu satelliitin lähettämän radiosignaalin kulkemasta matkasta.

Gps-paikannin laskee etäisyytensä satelliitteihin aikakoodien erotuksesta. Kun paikannin on saanut selville neljän satelliitin etäisyyden yhdestä mittauspisteestä, se ilmoittaa tarkan sijainnin.

Satelliittipaikannuksella päästään parhaimmillaan muutaman metrin tarkkuuteen. Reilut viisi vuotta sitten tarkkuus jäi sataan metriin, sillä Yhdysvaltojen puolustusministeriö häiritsi tietoisesti siviilien saamaa satelliittisignaalia. ■

Vertailu > Kannettavat gps-navigaattorit

Merkki	Garmin	Garmin	Garmin	Mio	Navicore
Malli	**GPS 18 USB Deluxe**	**StreetPilot c320**	**Quest**	**168 DigiWalker**	**Personal 2005 Skandinavia**
Edustaja	Navcor	Navcor	Navcor	TMV-team	Navicore
Hinta	297 euroa	770 euroa	798 euroa	595 euroa	299 euroa
Paino (antenni + pääte)	2–3 kiloa *	269 grammaa	156 grammaa	147grammaa	100–200 grammaa *
Käyttöaika akulla	arviolta 3 tuntia **	4 tuntia	20 tuntia	7 tuntia	arviolta 5 tuntia **
Testattu kartasto	Länsi-Euroopan tiet	Länsi-Euroopan tiet	Länsi-Euroopan tiet	Merikortti / Euroopan tiet	Skandinavia
Lisäkartat	Merikortti, maastokartta	Merikortti, maastokartta	Merikortti, maastokartta		Länsi-Eurooppa
Muuta	Vaatii sylimikron				Vaatii älypuhelimen
Huom.	* riippuu sylimikrosta				* riippuu älypuhelimesta
	** Akkukesto laskee normaalista noin 10–15 % gps-käytössä				** gps-käytössä akun kestoaika on hieman lyhyempi kuin puhelimen ilmoitettu puheaika

Veneillessä paikannin joutuu alttiiksi kosteudelle. Vedeltä suojaamattoman gps-laitteen armoille ei voi turvallisuuttaan laittaa.

Merellä vaaditaan kestävyyttä

VENEILIJÄT OVAT ottaneet gps-paikannuksen omakseen jo viime vuosikymmenellä. Menetelmä onkin kotonaan merellä, missä korkeat rakennukset tai vuoret eivät luo katvealueita.

Usein venenavigaattoreihin saa yhdistettyä kaikuluotaimen, jolloin kaikki olennainen informaatio on luettavissa yhdeltä näytöltä. Tällöin kalojen perässä seilaaminen ei johda karille.

Vesillä tyrskyt ovat arkipäivää, joten venenavigaattoreilta on syytä vaatia kunnollista vesitiiviyttä. Myös näppäinten on oltava riittävän suuria. Meri-ilman kangistamilla sormilla on turha sohia pikkurillin pään kokoisia nuppeja. Näppäinten onkin syytä toimia myös hanskat kädessä.

Käytännössä gps-paikantimella voi navigoida vesillä tarkemmin kuin merikorteilta. Usein navigaattoreiden virhe on vain muutamia metrejä eli alle keskikokoisen veneen.

Erityisesti huonolla näkyvyydellä tai pimeällä gps-paikannin on korvaamaton apu vesillä. Navigaattoreihin on myös kätevä tallentaa kaikki hyvät kalapaikat.

Tietotekniikalla on kuitenkin tapana aina välillä lakata toimimasta. Useat pursiseurat suosittelevatkin, etteivät veneilijät jättäisi suunnistamista pelkän gps-laitteen varaan. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

Gps-antenni sylimikroon
Garmin GPS 18 USB Deluxe

Kenelle: sylimikron omistaville autoilijoille ja veneilijöille
Hyvää: monipuolisuus, hinta (jos omistaa jo sylimikron)
Huonoa: käytettävyys
Hinta: 297 euroa

TIETOKONEELLA VOI TEHDÄ kaikkea, luonnollisesti myös paikantaa. Sylimikro muuntuu monikäyttöiseksi navigaattoriksi yksinkertaisella gps-antennilla.

Navcor toimitti testiin Garminin usb-liitännäisen GPS 18 -antennin ja Nroute CitySelect -autonavigointisovelluksen. Ratkaisu vaatii muita enemmän alkuasennuksia. Ei kuitenkaan enempää kuin pc:n lisälaitteet yleensä. Myös Affectogenimapilla on navigaatiosovelluksia pc:n gps-käyttöön

Paketissa on imukuppikiinnike, jolla gps-antennin saa kiinni tuulilasin sisäpuolelle. Lisäksi antennin pohja on magneettinen, eli sen saa halutessaan kiinni myös auton katolle.

Ajon aikana sylimikron käyttö ei onnistu ilman apukuskia. Pc-näytön seuraaminen vauhdissa on lähes mahdoton tehtävä, koska luonteva paikka sylimikrolle on apukuskin penkki. Katseen kääntäminen tiestä mikron näytölle voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa kolarin.

Monimutkaisemman käyttöliittymän vastapainona Nroute tarjoaa muita enemmän toimintoja. Muistiin voi esimerkiksi ohjelmoida useita reittejä etukäteen.

Maastokäyttöön laite soveltuu vain, jos omistaa todella kevyen sylimikron. Käytännössä käyttö rajoittuu autoiluun ja veneilyyn.

Gps-antennilla sylimikro oppii paikannuksen salat. Sylimikron koon ja painon takia yhdistelmän käytettävyys ei vedä vertoja erillisratkaisuille. ■

Siirreltävä navigaattori
Garmin StreetPilot c320

Kenelle: autoilijoille ja satunnaisille veneilijöille
Hyvää: käytettävyys, selkeät opasteet
Huonoa: hinta
Hinta: 770 euroa

GPS-NAVIGOINTIIN varta vasten suunnitellun laitteen helppokäyttöisyys tuo mieleen television. Garminin StreetPilot c320 muistuttaakin pikkuruista matka-tv:tä.

StreetPilot on suoraan paketista valmis sitoimiin sisäisellä gps-antennilla. Koko paketti sijoitetaan imukuppikiinnityksellä esimerkiksi tuulilasin sisäpuolelle.

Etupaneelissa ei ole nappeja, laitetta ohjataan kosketusnäytöltä. Käyttöliittymä on helppo ja navigaattorin sielunelämän oppii parissa minuutissa.

Autoillessa käyttöliittymä osoittaa voimansa. Jopa ajon aikana voi tehdä hakuja tietokantaan talletetuista palveluista. Kohdeosoitteen asettaminen vaatii kuitenkin pysähtymistä.

Ajon aikana navigaattorin iso näyttö opastaa nuolilla selkeästi ja ohjeet saa myös puhuttuna suomeksi.

Garmin ymmärtää myös suomalaisia syrjäteitä, mutta kaikki reittivalinnat eivät ole nopeimpia. Jos kuski ajaa harhaan ohjelmoidulta reitiltä StreetPilot laskee uuden reitin itsestään.

Navigaattoria voi käyttää myös ajotietokoneena. Keskinopeus ja arvioitu ajoaika ovat kiinnostavia tietoja, vaikka reitti olisikin kuskille tuttu.

StreetPilot soveltuu merikorttien kera myös veneilijälle. Sisävesistökartat julkaistaan syksyn aikana.

Siirreltävä navigaattori on hyvä valinta autoilukäyttöön ja satunnaiselle veneilijälle. Laitteen hintakaan ei hirvitä. ■

Taskunavigaattori
Garmin Quest

Kenelle: kaikille
Hyvää: akku, monikäyttöisyys, vesisuojaus
Huonoa: hinta, käytettävyys
Hinta: 798 euroa

TASKUNAVIGAATTORI OPASTAA auton veneelle, veneen mökille ja mökkeilijän maastoon. Tätä tuoteryhmää edustaa Garminin Quest, mikä koettaa tarjota ratkaisun kaikkiin paikannustarpeisiin. Tehokkaan akkunsa ansiosta se sopii myös maastossa liikkujalle.

Quest on latauksen jälkeen valmis käyttöön. Auki kääntyvä gps-antenni poimii signaalin helposti auton tuulilasin tai veneen pressun läpi.

Laitetta ohjataan kumisilla näppäimillä, mutta niiden vesisuojaus haittaa käytettävyyttä. Käyttöliittymä on selkeä, muttei yhtä helppo kuin kosketusnäytöllisessä navigaattorissa.

Autoiluun taskunavigaattorin näyttö on hieman pieni ja sumea, joten sen seuraaminen ajossa ei ole aivan luontevaa. Onneksi opasteet saa myös puheena irtokaiuttimen kautta.

Paikantimen ohjelmointi vaatii ehdottomasti pysähtymistä tai apua matkustajilta. Garmin Questin ajo-ohjeet ja ajoneuvotietokone ovat identtiset isomman StreetPilotin kanssa.

Vesisuojauksen ansiosta Quest pärjää maastossa ja vesilläkin. Laite on suojattu IPX7-standardin mukaisesti, eli se selviää metrin syvyyteen upottamisesta.

Garmin myy Questiin myös merikortteja ja maastokarttoja. Akulle luvataan 20 tunnin toiminta-aikaa, mikä tekee siitä mainion kaverin maastossa liikkujalle

Taskunavigaattori ei ole suoranaisesti loistava millään osa-alueella, mutta se hoitaa kaikki osa-alueet vähintään hyvin. Se kelpaa kaveriksi autoon, mutta erityisesti veneeseen tai maastoon. ■

Gps-varusteltu kämmenmikro
Mio 168 DigiWalker

Kenelle: kämmenmikron haluaville
Hyvää: monikäyttöisyys
Huonoa: käytettävyys
Hinta: 595 euroa

PAIKANNUKSESTA ON POVATTU piristysruiskketta kämmenmikrojen hyytyville markkinoille. Useat laitevalmistajat liittävät gps-antennin suoraan koneeseen. Osaan sellaisen saa hankittua laajennusosana.

Kämmenmikro on oiva alusta paikannusratkaisulle. Siinä on tarkka ja monitoiminen kosketusnäyttö ja usein myös sitkeä akku.

Testissämme pda-ratkaisua edustaa Pocket pc -käyttöjärjestelmällä Mio 168 DigiWalker, jossa on integroitu gps. Gps-antenni nousee laitteen takaa.

Kokkolalainen TMV-team pakkaa Mion mukaan joko euroopanlaajuisen tiekartan tai Suomenlahden merikortin. Testattu laite on varustettu kotimaisella MiniElmeri-venenavigointisovelluksella.

Veneilijälle pda onkin oiva apuväline, tosin vain apuväline. Vedeltä suojaamattoman laitteen varaan kun ei kannata laskea turvallisuuttaan vesillä.

Näytön tarkkuus riittää väljempiin vesistöihin, mutta tiukimmat karikot on syytä sivuuttaa tai ylittää ne hitaasti tarkkailemalla.

Autossa Pocket pc -ratkaisu on käytettävyydeltään lähellä älypuhelimeen integroitua gps:ää. Iso näyttö on selkeä, mutta kynäohjaus on liikkuvassa autossa hankala.

TMV-teamin Mion autonavigointisovellus osaa opastaa autoilijaa myös puheella. Tätä emme päässeet kokeilemaan käytännössä, sillä autonavigointisovellus on vielä kesken.

Pda-ratkaisu tarjoaa paljon muutakin kuin paikannusta. Reissussa on usein käyttöä esimerkiksi sähköiselle kalenterille ja mp3-soittimelle. ■

Älypuhelin ja gps-sovellus
Navicore Personal 2005 Skandinavia

Kenelle: älypuhelimen omistaville autoilijoille ja varauksin retkeilijöille
Hyvää: edullinen, hyvät ajo-opasteet
Huonoa: vaatii älypuhelimen
Hinta: 299 euroa

GPS-MODUULI KOJELAUDALLE, muistikortti puhelimeen ja puhelin telineeseen. Näin syntyy älypuhelimeen yhdistetty gps. Monimutkaiselta kuulostava kokonaisuus yllättää iloisesti.

Navicore Personal 2005 pariutuu helposti bluetoothilla Nokian 6680:aan. Ensiasennus vie vain muutaman minuutin, jonka jälkeen gps löytyy puhelimen käyttövalikosta. Paikannuksen saa toimimaan myös Ericssonin älypuhelimen kanssa

Myös Affectogenimap on juuri julkaissut älypuhelin-gps-ratkaisunsa, mutta testikappaletta emme ehtineet saada ennen lehden painoon menoa.

Autoillessa ajo-ohjeet saa täsmällisesti ja oikeaan aikaan. Puheohjaus on selkeä, joten katseen voi pitää tiessä. Jos **Pertti Salovaaran** ääneen kyllästyy, tarjolla on kolme muuta opasääntä.

Pääteillä opastus toimii hyvin, ja kaupungeissa laite huomioi yksisuuntaiset tiet kuten kuuluukin. Helsingissä Navicore ei aina tunne nopeinta reittiä, ja mökkiteillä matka taittuu välillä pellolla.

Usein käytetyt osoitteet voi tallentaa muistiin. Oman sijaintinsa voi lähettää tekstiviestillä tai mms-karttaviestinä toiseen matkapuhelimeen.

Jalkautuessa gps-mokkulan voi napata vyökoteloon. Paikannusta voi käyttää hätätilassa maastokäytössä.

Testikartta kattaa Skandinavian. Maksua vastaan se laajentuu koko Länsi-Euroopan alueelle.

Paikannuskäyttö on ilmaista, sillä se ei vaadi puhelu- tai datayhteyttä.

Kaiken kaikkiaan älypuhelinpaikannus toimi niin luontevasti, ettei epätarkkaa gsm-tukiasemapaikannusta tule ikävä. ■

TEKSTI: MIKKO TORIKKA
KUVAT: MATTI SULANTO

Lcd vai plasma Taulukauppa vaatii harkintaa

Taulutelevisioiden eri vaihtoehdot panevat pään pyörälle. Mitä käytännön eroa on plasmalla ja lcd:llä ja mikä se hdtv oikein on?

Perinteinen kuvaputkitelevisio on vähitellen väistymässä olohuoneesta. Uuden laitteen ostoa harkitseva kuluttaja ei voi välttyä litteän vaihtoehdon tai videoprojektorin harkinnalta. Jos itse et ole vielä uhrannut taulu-tv:lle ajatusta, innokas myyjä tekee sen puolestasi.

Markkinoilla alkaa olla monenlaisia ja -tasoisia taulutelevisioita. Ensimmäinen valinta tehdään plasma- ja lcd-näytön välillä. Litteiden televisioiden ominaisuudet ja hinta vaihtelevat melkoisesti. Esimerkiksi näytön tarkkuus ja takapaneelin liitinarsenaali ovat paikkoja, joissa lisäeurot näkyvät heti.

Ostohetken säästöt kääntyvät helposti lisäkustannuksiksi, jos tuore taulunäyttö ei kelpaakaan hd-dvd:n tai muun piakkoin tulevien teräväpiirtolähetysten katseluun.

Esittelemme tässä jutussa paljon myytyjen keskitason taulutelevisioiden ominaisuuksia. Lisäksi mukana on vertailukohteena kotiteatterikäyttöön tarkoitettu videotykki. Testilaitteena olevat Panasonicin laitteet edustavat tyypillisiä lcd- ja plasmatelevisioita.

Ensimmäinen silmiin pistävä ero laitteiden välillä on koko. Jos olohuoneeseen haluaa 40-tuumaisen tai sitä suuremman television, ainoa järkihintainen vaihtoehto on nykyisin plasma. Pienemmissä malleissa jyrää lcd. Vertailun mallit ovat 37-tuumainen plasma ja 32-tuumainen lcd.

HDTV PÄHKINÄNKUORESSA

Hdtv (high definition televisio) on yksinkertaisesti nykyistä tv-standardia tarkempi kuva. Nykyisessä eurooppalaisessa pal-standardissa on 576 pystyjuovaa ja amerikkalaisessa ntsc-standardissa 480 juovaa. Teräväpiirtostandardit ovat 720 ja 1080 juovaa.

Jos taulu-tv ei pysty vähintään 720 pystyjuovan esittämiseen, ei siitä ole hd-käyttöön. Laitevalmistajat ovat kehittäneet oman hd-ready-määritelmänsä, johon kuuluu näytön tarkkuuden lisäksi digitaalinen liitäntä sekä komponenttivideoliitäntä.

TUKEEKO LAITE HD:TÄ?

Kodinkonekauppiaiden mainoksiin ei kannata luottaa sokeasti, vaan laitteiden ominaisuudet kannattaa selvittää itse. Digitaalista kuvaliitäntää edullisissa malleissa ei yleensä ole.

Tarkkuuden kanssa nyrkkisääntönä voi toistaiseksi pitää sitä, että halvempikin lcd voi päästä hd-tarkkuuteen, mutta plasma ei.

Tämä johtuu siitä, että lcd-televisioiden elementit ovat samanlaisia kuin tietokonemonitoreissa käytetyt, jolloin ne valmistetaan tiettyyn tarkkuuteen. Halvat plasmat on puolestaan tehty Yhdysvaltain markkinoille ntsc-standardin mukaisesti 480 pystyjuovaan. Käytännössä siis halvan plasmanäytön tarkkuus jää jopa pal-standardista.

Kalliimmissa malleissa asiat ovat yleensä paremmin, eikä näitä sääntöjä kannata soveltaa suoraan arvokkaimpiin malleihin.

Suomessa myytävät kuvaputkitelevisiot on puolestaan tehty alusta loppuun tukemaan pal-standardia. Perinteinen kuvaputkitelevisio tarjoaa edelleen useassa tapauksessa parasta kuvanlaatua nykytekniikalla.

Liitäntöjensä puolesta edulliset taulutelevisiot muistuttavat laadukkaita kuvaputkitelevisioita. Scart-liitäntöjä löytyy 2–3 kappaletta. Lisäksi litteissä malleissa on yleensä komponenttiliitäntä laadukkaampaa kuvasignaalia varten.

TAULU-TV EI OLE DIGI-TV

Pelkkä taulutelevision ostaminen ei siirrä kotitaloutta digi-tv-aikaan. Leijonanosa markkinoilla olevista televisiovastaanottimista on edelleen varustettu vain analogisella virittimellä. Tämä pätee sekä taulutelevisioihin että kuvaputkimalleihin.

Taulu-tv tarvitsee lähes välttämättä rinnalleen digisovittimen. Digi-tv:n parempi kuvanlaatu pääsee oikeuksiinsa taulun näytöllä ja toisaalta analogisen signaalin kohinat näkyvät selvästi litteillä ruuduilla.

Ensimmäisiä digitaalisella virittimellä varustettuja televisioita on jo markkinoilla, mutta esimerkiksi kaapeliverkkoon ilman digiboksia sopivia malleja on turha odottaa aivan lähiaikoina.

katselukulmat ovat lcd-näyttöjä parempia. Lcd-television kuvan värit taittuvat hieman sinisen suuntaan katselukulman kasvaessa 50–60 asteen huonommalle puolelle.

Lcd:n kuva on plasmaa kirkkaampi, mutta samalla tumman pään värien dynamiikka jää plasmasta. Etenkin pimeässä huoneessa mustinkin kohta näyttää lcd:llä hieman harmaalta.

Plasman kirkkaus jää lcd:stä, mutta sen kontrasti on huomattavasti parempi. Mustat ovat aidosti mustaa. Ero näkyy selvästi testilaitteiden kontrastisuhteissa eli mustan ja valkoisen kirkkauserossa. Lcd-televisiossa kontrastisuhde on tyypillisesti 300:1 ja plasmassa 4000:1.

MONENLAISTA TARKKUUTTA

Edullisten lcd-paneelien tyypillinen erottelutarkkuus on 768 pystyjuovaa ja plasmojen 480 juovaa. Lcd-televisio joutuu siis ”keksimään” lisää tietoa pal-standardin 576 juovan päälle. Plasma puolestaan ”hukkaa” osan pal-lähetyksen informaatiosta.

Etenkin heikkotasoista tai analogista signaalia katseltaessa näyttöjen erot tulevat hyvin esille. Kun lcd keksii kuvaan täytettä kaikille pikseleille, se korostaa helposti myös virheitä. Plasman kuva näyttääkin usein lcd-kuvaa paremmalta.

Paremmalla signaalilla erot tasoittuvat ja vaakakuppi kääntyy lcd:n suuntaan. Erityisesti ensi vuodenvaiheessa markkinoille tulevat hd-tason elokuvat saavat varmasti monet halvan plasman ostajat katumapäälle.

KULMAT JA KIRKKAUDET

Taulutelevisiossa on litteä ruutu. Lähetystä voi siis katsoa hieman sivustakin. Plasman

KÄYTTÖIKÄ ON PIDENTYNYT

Kummankin taulutelevisiotyypin käyttöikä on kasvanut tuotannon kehittyessä. Lcd:n perinteinen ongelma on ollut kuvan muodostamiseen tarvittavan taustavalon palaminen ja uuden lampun hinta. Plasmassa riskinä ovat puolestaan kuvan himmeneminen ja pitkään samassa paikassa olevien kuvien kiinni palaminen.

Lisäksi vanhemmat paneelit olivat varsin hitaita ja ruudulla esiintyi häntimistä eli nopeasti liikkuva ihminen tai auto tun-

Television eri muodot

	Kuvaputkitelevisio	Lcd	Plasma	Videotykki
Hintaluokka	600 €	2 000 €	2 700 €	2 000 €
Tyypillinen koko	32 tuumaa	32 tuumaa	40 tuumaa	vaihtelee (32-100”)
Toimintaperiaate	Elektronisuihku pyyhkii kuvaputken pintaa ja muodostaa kuvan juova kerrallaan.	Näytön jokainen kuvapiste muodostuu kolmesta erivärisestä komponentista, jotka valaistaan taustavalolla.	Jalokaasussa kulkeva sähkövirta muuttaa kaasun plasmaksi. Plasmaputkien fosforit muodostavat kaasupurkauksen ultravioletivalosta näkyvää valoa.	Kuva muodostetaan projektorissa ja se heijastetaan valkokankaalle voimakaan lampun ja optiikan avulla.
Kuvasuhteet	4:3, uudemmissa 16:9	16:9 (usein 15:9)	16:9	4:3, 16:9
Liitännät	Antenni, scart	scart, komponentti	scart, komponentti	hdmi, komponentti
Tyypillinen tarkkuus	576 juovaa	768 juovaa	480 juovaa	768 juovaa
+ Vahvuudet	Kuvanlaatu nykyisillä lähetyksillä, hinta, kypsää tekniikkaa.	Koko ja paino, tarkkuus, kirkkaus.	Kontrasti, koko ja paino, kuvanlaatu heikollakin materiaalilla.	Kuvanlaatu kaikella materiaalilla, kuvan koko.
− Heikkoudet	Koko ja paino, ei hd-mahdollisuutta.	Katselukulmat, mustan harmaus, kontrasti, hinta, kuvanlaatu heikolla lähdemateriaalilla.	Tarkkuus, hinta, kirkkaus, kuvan palaminen	Ei tv-viritintä. Vaatii valkokankaan ja pimeän huoneen. Lamput kalliita.
Yleistä	Kuvaputkitelevisio (crt) on perinteinen, laadukas ja edullinen valinta, joka edustaa toimivaa teknologiaa.	Yleinen alle 37-tuumaisissa taulutelevisioissa. Lcd on parhaimmillaan laadukkailla kuvanlähteillä. Alle hd-tason materiaalin virheet näkyvät selvästi.	Suurten taulutelevisioiden ykkösvaihtoehto. Plasman pehmeä kuva korjaa signaalin virheitä. Tarjousplasman tarkkuus jää usein kuvaputkilaitteesta.	Videotykki on innostuneen harrastajan valinta, joka antaa parhaan kuvanlaadun oikeissa olosuhteissa.

tui venyvän liikkeen aikana.

Nykyisissä laitteissa käyttöikä on pidentynyt ja häntimiset ovat pääsääntöisesti taaksejääneitä ongelmia.

TYKKI PELI

Taulutelevision vaihtoehtona on myös kotiteatteriprojektori eli kotoisammin videotykki. Projektorit on suunnattu lähinnä kotiteatteriharrastajille, mutta yhä useampi käyttää tykkiä myös television katseluun.

Tätä ei suositella, sillä runsas käyttö kuluttaa satojen eurojen hintaista lamppua tietysti nopeammin. Tosin ongelma on suhteellinen. Tykin lampun käyttöikä nousee nykyisin jopa 5 000 tuntiin. Kolmen tunnin päivittäisellä käytöllä lamppu kestää neljä ja puoli vuotta, mitä voi pitää varsin kohtuullisena.

Kotiteatteriprojektoreissa käytetään nykyisin lcd-kennotekniikkaa tai mikropeilitekniikkaa kuvan muodostamiseen. Nyrkkisääntönä: lcd-tykki on kirkkaampi ja dlp-tykillä saavutetaan parempi kontrasti.

Videotykki vaatii oheishankintana valkokankaan, mikä pitää tehdä itse tai ostaa kaupasta. Itse tehdyn hinnaksi tulee noin sata euroa. Kalliimmissa kaupallisissa malleissa vain taivas on hinnan kattona.

Mattimeikäläinen jättää videotykin helposti ostamatta sen vaatiman virittelyn vuoksi. Esimerkiksi digisovitin on projektorin kanssa lähes pakko-ostos, sillä laitteessa ei ole televisioviritintä. Kytkentä sovittimen ja tykin välillä vaatii myös askartelua, sillä ani harvassa markkinoilla olevassa laitteessa on yleinen scart-liitin. Kytkennät pitää hoitaa muilla liittimillä ja sovittimilla. Esittelylaitteena olevassa Panasonicin tykissä scart poikkeuksellisesti on.

Lcd- ja plasmatelevisioihin verrattuna videotykki tarjoaa suuremman kuvakoon erinomaisella laadulla. Esimerkkilaitteissa Panasonicin projektori selviytyy parhaiten monen laatuisesta analogisesta ja digitaalisista signaaleista sekä peleistä. Vaikka hd-tason 768 juovan erotteluun pystyvä tykki joutuu lcd:n tapaan keksimään lisäinformaatiota, eivät kuvan virheet tule samalla tavalla näkyviin.

Projektori on erittäin herkkä ylimääräiselle valolle. Jos katseluhuoneen saa pimennettyä, kuvanlaatu on loistava, mutta valkokankaalle tuleva ylimääräinen valo heikentää laatua välittömästi ja ratkaisevasti.

Lyhenteitä ja liitäntöjä

- **Hdtv** (high definition television). Teräväpiirtotelevisio. 720 tai 1080 lomiteltua tai lomittelematonta pystyjuovaa. Tavallisen pal-standardin digi-tv-kuvassa on 576 juovaa.
- **Lomiteltu, lomittelematon**. Lomitellussa näytössä ruudulle piirretään vuorotellen joka toinen juova. Lomittelemattomassa puolestaan jokaisella näytön päivityskerralla piirretään kaikki juovat.
- **Dvi, hdmi**. Digitaalisia liittimiä. Dvi siirtää pelkkää kuvaa, hdmi sekä kuvaa että ääntä. Hdmi:n ja dvi:n kuvasignaalit ovat keskenään yhteensopivia.
- **Hdcp** (high definition copy protect). Dvi- tai hdmi-liitäntöihin liittyvä digitaalinen kopiointisuojaus
- **Komponenttiliitäntä**. Kuvan värisignaalit kulkevat kolmessa rca-liittimillä kytkettävässä johdossa, esimerkiksi YPbPr.
- **Scart**. Liitin, joka kuljettaa yleensä rgb-, s-video tai komposiittisignaalia. Nyt yleinen, mutta digitaaliliitännät sysäävät scartin todennäköisesti paitsioon lähivuosina.
- **Rgb**. Kuva kulkee komponentin tavoin omissa johdoissaan.
- **S-video**. Mustavalkosignaali- ja värisignaali kulkevat erillisissä johdoissa
- **Komposiitti**. Koko kuvainformaatio kulkee yhdessä johdossa. Heikkolaatuisin liitintyyppi.
- **Hd-ready**. Valmistajien yhdessä sopimat vaatimukset hdtv-käyttöön sopivasta laitteesta. Hd-ready logon vaatimukset ovat: Vähintään 720 vaakajuovan erottelu. Liitäntöinä komponentti ja hdmi tai dvi. Laitteen tulee ymmärtää 720-juovaista lomittelematonta ja 1080-juovaista lomiteltua kuvasignaalia. Lisäksi tuki hdcp:lle
- **Hd-dvd, blu-ray**. Dvd:n seuraajaehdokkaita. Teräväpiirtotallenne.
- **DVB-T, DVB-C, DVB-S, DVB-H**. Digitaalisen television standardeja (digital video broadcast). DVB-T eli terrestial on antenniverkon standardi. DVB-C toimii kaapeliverkkoon, DVB-S satelliittivastaanottoon ja DVB-H mobiilitelevision standardi. ■

Edullisissa taulutelevisioissa on hyvät analogiset ääni- ja kuvaliitännät. Digiliitännät ovat kalliimpien mallien lisäominaisuus.

Pimennyksen kannalta Suomessa on mainio ilmasto suurimman osan vuotta. Auringonvalo häiritsee katsomista vain kesäkuukausina. Tosin kesällä ihmisillä pitäisi olla muutakin tekemistä kotiteatterin katsomisen sijaan.

TELEVISIO ON TELEVISIO

Taulutelevision hankinta ei lopulta ole kovinkaan mullistava kokemus. Televisio toimii aivan kuten ennenkin. Litteys antaa luonnollisesti vaihtoehtoja sijoitteluun, mutta yleensä taulu ottaa entisen kuvaputkitelevision paikan olohuoneessa.

Edullinen plasmatelevisio antaa kohtuullisen hyvää kuvaa suurella näytöllä, mutta se ei veny mahdollisiin tulevaisuuden tarpeisiin. Lcd on varsin kranttu heikolle kuvasignaalille, mutta sen ominaisuudet voivat riittää pidemmäksikin aikaa.

Edullisen hintaluokan taulu-tv:n ostajan pitää kuitenkin hyväksyä, että laite on periaatteessa kuvaputkimallin korvike, ja laitteisto pitää jälleen päivittää mahdollisia hd-lähetyksiä varten.

Taulutelevision hankintaa harkitsevan kannattaa lisäksi tutustua kodintekniikka-alan tiedotusfoorumin Kotekin koostamaan tietopakettiin. Se löytyy Kotekin osoitteesta **www.kotek.fi**. ■

Sähköisen ohjelmaoppaan saa toimimaan englanninkielisessä MCE:ssä Quickguide-ilmaisohjelman avulla.

XP Media Center rantautui Suomeen

Pc on kotiteatterin aivot

Windows XP Media Center Edition -käyttöjärjestelmän saa toimimaan myös Suomessa, vaikka virallista julkaisua odotetaan edelleen.

TEKSTI : MINNA LAHTI

Microsoftin Windows XP Media Center Edition 2005 (MCE) on televisio- ja kotiteatterikäyttöön optimoitu versio Windows XP Professionalista. MCE:n käyttöliittymää on muunnettu siten, että pc istuu luontevammin olohuoneeseen. Sen käyttöliittymää saa ohjattua helposti kaukosäätimellä, mutta toki myös hiirellä ja näppäimistöllä.

Langaton näppäimistö ja hiiri, tv-kortti ja MCE-yhteensopiva kaukosäädin ovat minimivaatimuksia pc:lle. Näytöksi sopii parhaiten taulutelevisio tai kotiteatteriprojektori, koska kuvaputkitelevisiossa pc:n kuvanlaatu ei ole parhaimmillaan.

Viihdekeskuksen saa hankittua kohtuupienellä budjetilla, jos rakentamisessa pystyy hyödyntämään olemassa olevia laitteita.

Vaikka MCE pohjautuukin Windows XP Professionaliin, on se samalla täysin uusi käyttöjärjestelmä. Mukana on runsaasti uusia multimediatoimintoja ja apuohjelmistoja.

Perinteistä kotikonetta ei kuitenkaan kannata päivittää MCE:llä, ellei sitä samalla aio siirtää viihdekeskuskäyttöön. MCE nimittäin vaatii tietyt peruskomponentit asentuakseen. Lisäksi se on äärimmäisen kranttu ajureiden ja lisälaitteiden suhteen.

Itse Media Center -käyttöjärjestelmää myydään tällä hetkellä Suomessa vain englanninkielisenä ja oem-versiona (original equipment manufacturer). Käytännössä oem tarkoittaa, että käyttöjärjestelmää saa myydä vain konepaketin kanssa, tai ostajan pitää vähintään käyttöjärjestelmän lisäksi ostaa samalla joku pc-komponentti.

KOTIKONEESTA VIIHDEKESKUKSEKSI

Viihdekeskuksen rakentamisen voi aloittaa tavallisesta pc:stä. Tyypillisen tornikotelon ominaisuudet tosin rajaavat käyttömahdollisuuksia ja erityisesti käyttömukavuutta.

Käyttöjärjestelmään itseensä on rakennettu tv-nauhurin toiminnot. Ajastetut ja nauhoitetut ohjelmat saa esille napin painalluksella.

Digi-tv-standardeista MCE tukee toistaiseksi vain maanpäälistä dvb-t-verkkoa. Kaapeliverkossa on siis tyydyttävä analogiseen kuvaan.

MCE:n peruskäyttöliittymää on muokattu tavanomaisesta XP:stä siten, että koneen ohjaus kaukosäätimellä on mahdollisimman helppoa. Aikaisemmin vastaavan toiminnallisuuden sai vain hankkimalla erillisohjelmia Windows XP:hen.

Ajastuksen säädöistä saa lisättyä nauhoituksen loppuun muutaman minuutin ylimääräistä, jotta myöhästyneen ohjelman loppu ei jää nauhoittamatta. MCE osaa myös deletoida aikaisempia nauhotteita, jos kiintolevy täyttyy.

Suomenkielisen ohjelmaoppaan saa toimimaan normaalisti, vaikka itse käyttöjärjestelmä on englanninkielinen.

Elokuvaa katsellessa normaalitapaan huriseva pc on liian kovaääninen. Helpoimmalla hiljaisen koneen saa, kun kokonaisuuden rakentaa olohuonekäyttöön suunnitellun mini-pc-kotelon pohjalle.

Äänenvoimakkuuden kasvu kolmella desibelillä tarkoittaa metelin kasvamista kaksinkertaiseksi. Tietokonelaitteissa suurimmat metelintuottajat ovat kiintolevyn ratina, mutta etenkin tuulettimet, joita on siroteltu koteloon, suorittimeen, näytönohjaimeen ja virtalähteeseen.

Nyrkkisääntönä mitä pienempi tuulettimen halkaisija, sitä nopeammin se pyörii ja sitä kovempi ääni siitä lähtee. Kannattaa siis valita pari isompaa harvakseltaan pyörivää tuuletinta kuin monta pientä.

Jos kotelo on suunniteltu olohuonekäyttöön, yleensä jo sen valmistaja on kiinnittänyt huomiota hiljaisuuteen. Optimitilanteessa yksi kotelotuuletin hoitaa myös suorittimen ja virtalähteen jäähdytyksen. Näytönohjaimeksi riittää passiivijäähdytetty perusohjain.

Nykyisin monet valmistajat ilmoittavat, jos komponentti on erityisen hiljainen, mikä helpottaa osien valintaa.

YHTEENSOPIVUUS VOI OLLA ONGELMA

Hiljaisuuden lisäksi pitää huomioida MCE-yhteensopivuus. Kaikki tavanomaisetkaan tietokoneenosat eivät nimittäin suostu toimimaan uuden käyttöjärjestelmän kanssa.

MCE-yhteensopivuutta ei pidä sekoittaa XP-yhteensopivuuden kanssa. Vaikka komponentti toimisi Windows XP:ssä ongelmitta, se ei takaa yhteensopivuutta Media Center -koneessa.

Varmasti yhteensopivat komponentit löytää Microsoftin verkkosivuilta www.microsoft.com/windowsxp/mediacenter/partners/dfw/partnerlisting.mspx

Myös osa laitevalmistajista mainitsee kotisivuillaan erikseen komponenttiensa MCE-yhteensopivuuden.

KOURALLINEN MULTIMEDIAA

Olohuoneen keskipisteenä toimivaa MCE-pc:tä voi hyödyntää kaikenlaisen multimediasisällön kanssa.

Kone nauhoittaa tv-ohjelmia, joko reaaliaikaisesti tai ajastuksella. Samaan aikaan voi katsella dvd-elokuvia, kuunnella musiikkia tai surffata internetissä.

MCE:hen sisäänrakennetun Online Spotlight -nettimarkkinapalvelun kautta voi esimerkiksi katsella musiikkivideoita, vuokrata elokuvia ja käyttää uutispalveluja. Palvelun sisältö on maakohtainen.

Media Center -pc osaa lajitella kiintolevylle tallennetut kuvat, videot ja musiikkitiedostot omiin kategorioihinsa ja nii-

den kesken voi tehdä hakuja erilaisin kriteerein.

Lomakuvien katselu onnistuu käden käänteessä My Pictures -toiminnon ja MCE-kaukosäätimen tai automaattisen diaesityksen avulla. Tietokoneeseen liitetty muistikortti tai digitaalikamera tunnistuu automaattisesti, jolloin kortin sisältöä voi selata heti tai kuvat voi kopioida kiintolevylle.

Digi-tv-tekniikasta MCE tukee tällä hetkellä vain maanpäällistä dvb-t-verkkoa. Kaapeli-tv:n digisignaalia se ei toistaiseksi ymmärrä, joten kaapelitalouksissa on tyydyttävä analogiseen tv-korttiin.

Suomalaisittain tämä on ehkä MCE:n suurin yksittäinen ongelma. Onneksi analogiset lähetykset kuitenkin jatkuvat kaapeli-tv-verkoissa.

MCE tallentaa tv-ohjelmat oletuksena omalla tiedostoformaatillaan, eikä tiedostoja saa suoraan avattua muilla laitteilla. Online Spotlight -palvelusta voi ostaa erillisen ohjelman, joka muuntaa tallenteet esimerkiksi normaaliin dvd-muotoon levylle polttamista varten.

OHJELMATIEDOT SAA MYÖS SUOMEEN

XP Media Center Edition -käyttöjärjestelmän ohjelmaopas ei sisällä suoraan suomalaisten ohjelmakanavien tietoja, eihän käyttöjärjestelmää ole Suomessa virallisesti vielä julkaistukaan.

Puutteen voi kuitenkin korjata ilmaisella Quickguide-pikkuohjelmalla, joka hakee suomenkieliset ohjelmatiedot internetistä automaattisesti. Ohjelman avulla käyttäjä saa xmltv-datan käännettyä MCE:n ymmärtämään muotoon.

Apuohjelman käyttöohjeet kannattaa lukea tarkkaan, sillä asetuksissa kaikkien kanavien nimien tulee vastata täsmälleen xmltv:n käyttämiä nimiä (esimerkiksi yle.katso.fi). Lisäksi itse käyttöjärjestelmän ohjelmatietojen lataus pitää erikseen kytkeä pois päältä. Muuten ohjelmatiedot menevät sekaisin.

Kun MCE julkaistaan Suomessa loppuvuodesta virallisesti, ohjelmatiedot löytynevät ilman lisäohjelmien asentamista. ■

Esimerkkikoneen varustus

> Kotelo: Aopen XC Cube AV-edition emolevyineen
> Näytönohjain: Nvidia FX5200 passiivijäähdytyksellä
> Suoritin: Pentium 4 3,0 GHz (suositus: 1,6 GHz)
> Muisti: 512 MT (suositus: 256 MT)
> Dual-layer dvd-poltin
> 160 GT kiintolevy, 7200 rpm (suositus: 60 GT)
> MCE-yhteensopiva analoginen- tai dvb-t tv-kortti
> Kortinlukija
> usb-, firewire- ja ethernet-liitännät
> MCE-kaukosäädin, langaton näppäimistö ja hiiri
> Microsoft Windows XP Media Center Edition 2005

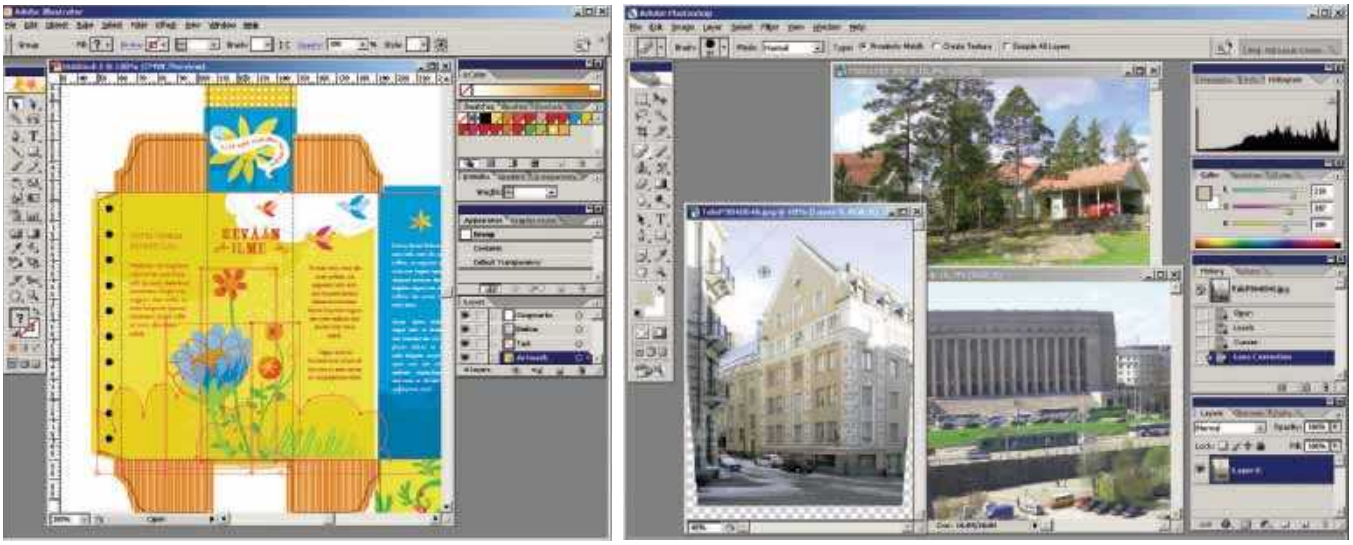
Huomioi tämä

- MCE:tä myydään Suomessa vain englanninkielisenä oem-versiona. Kuluttajan pitää siis ostaa MCE:n yhteydessä myös joku tietokonekomponentti, kuten kiintolevy, prosessori tai pc-kotelo.
- Suomenkielinen MCE julkaistaan loppuvuodesta 2005.
- Komponentit kannattaa valita siten, että järjestelmästä tulee mahdollisimman hiljainen.
- Epg:tä (sähköinen ohjelmaopas) ei tueta ilman lisäohjelmaa. Virallisessa suomenkielisessä versiossa tuki on sisäänrakennettu.
- MCE on tarkka ajureista, laitteiden yhteensopivuus pitää tarkistaa ennen ostosta.
- Oletusmuoto kopioidulle musiikille on Windows Media Audio (wma) 128 Kb/s.
- Järjestelmä toistaa divx, xvid ja muut pakatut videot, kunhan asianmukaiset koodeekit on asennettu. Myös tekstitykset saa toimimaan.
- Digi-tv-standardeista tuetaan toistaiseksi vain maanpäällistä dvb-t-verkkoa.
- Media Center ei tue dvd-poltdoa suoraan. Tarjolla on kaupallisia ohjelmia tarkoitusta varten. Ohjelmia voi ladata valitsemalla Start -> Online Spotlight -> Downloads.

Hyödyllisiä linkkejä

- Microsoft Windows Media Ceter -kotisivu: **http://www.microsoft.com/mediacenter/**
- MCE yhteensopivuuslista: **http:// www.microsoft.com/windowsxp/mediacenter/partners/dfw/partnerlisting.mspx**
- Harrastelijoiden oma MCE-keskustelufoorumi ja Quickguide-ohjelma: **http://www.thegreenbutton.com/**

TEKSTI: ANTERO ALKU



Photoshopin ja Illustratorin työpöydät ovat niin toistensa kaltaiset, että voi olla vaikea huomata, kummalla töitä tekee. Hyvä niin, sillä miksi tehdä samoja asioita eri tavoilla.

Adobe Creative Suite 2

Grafiikkapaketti jyrää

Adobe Creative Suiten kakkosversio on hyvin integroitu kokonaisuus. Se houkuttelee yksittäisten Adoben ohjelmien käyttäjät hylkäämään muiden valmistajien tuotteet, sillä käytännön työskentely sujuu parhaiten CS-paketin ohjelmien kesken.

Adobesta on kasvamassa hyvää vauhtia samanlainen yksinvaltias omilla markkinoillaan kuin Microsoft on käyttöjärjestelmissä. Vuosien uurastus taitto-ohjelma InDesignin vaikeuksien kanssa on kääntynyt tuottamaan hedelmiä. Häviäjiä ovat olleet sivuntaitossa Quark ja piirroksissa FreeHand.

It-alalla on perinteikästä omia toisten keksimiä ideoita ja tehdä niistä menestys. Adoben ja CS-paketin kohdalla tämä pitää hyvin paikkansa myös. Toki Adobella on aivan omia menestyksiä: PostScript, Acrobat ja Photoshop. Mutta CS-paketin toinen ydin, InDesign, oli alun perin Alduksen PageMakerin jatkoversio, ja koko grafiikkapaketin idea on Corelilta.

PRINTTI JA WEB

CS-paketista on kaksi versiota. Standardiversio on tarkoitettu painotuotteiden tekijälle, joka piirtää Illustratorilla ja tekee valokuvat Photoshopilla. Tekstin palstoitus ja kuvien yhdistäminen tekstiin tehdään InDesignilla, jonka ominaisuudet riittävät täysin painotuotteiden värihallittuun tuotantoon.

Premium-versio sisältää edellisten lisäksi www-sivustojen tekemiseen tarkoitetun GoLiven sekä Acrobatin Professional-version. Adobella lienee ajateltu, että Acrobatkin olisi pääasiassa nettijulkaisun apuväline, mutta kokeneelle painotuotteiden tekijälle Acrobat Professionalista olisi enemmän hyötyä kuin web-julkaisijalle.

Creative Suite 2

Ohjelma	Premium	Standard	
Photoshop CS2	●	●	Kuvankäsittely
Illustrator CS2	●	●	Piirto, vektorigrafiikka
InDesign CS2	●	●	Taitto
GoLive CS2	●		Web- ja mobiilitaitto
Acrobat 7.0	●		Pdf-dokumentit
Adobe Bridge	●	●	Tiedostonhallinta
Adobe Stock Photo	●	●	Online-kuvapankki
Version Cue CS2	●	●	Versionhallinta
Hinta n.	1 500 €	1 100 €	
Päivitys n.	800 €	550 €	

Laitevaatimukset

Windows XP SP 1 tai 2, Windows 2000 SP 4, 512 Mt keskusmuistia, 3 Gt levytilaa.
OS X v. 10.3 + Java Runtime 1.4.1, 512 Mt keskusmuistia, 4 Gt levytilaa.

Tuotejako vaikuttaa hinnoittelukikalta, jossa hintamielikuva luodaan vakiopaketin hinnalla, mutta painotuotteiden tekijä joutuu kuitenkin ostamaan Premiumin Acrobatin vuoksi ja nettijulkaisija GoLiven tähden.

HYVÄSTIT EPS-TIEDOSTOILLE

Menestyksen avain on toteuttaa hyvät ideat edeltäjiä paremmin. CS-paketin ydinajatus ei ole edullinen yhteishinnoittelu, vaan pakkauksen ohjelmien erinomainen toimiminen yhteen. Yhteinen dokumenttien hallinta ja toisten ohjelmien tiedostojen sopivuus paketin ohjelmien kesken säästävät käyttäjältä sekä vaivaa että aikaa.

Julkaisujen tekijän arkipäivää on ollut tehdä kuvista aina rinnakkaiset eps-tiedostot, jotta kuvat on saatu sijoitetuksi taittoon. Www-sivujen tekijän vaivana on ollut miettiä valmiiksi kuvien koko nettisivulla ja tehdä sen mukaan valmiiksi oikean kokoinen jpg- tai gif-tiedosto.

Sekä InDesign että GoLive säästävät rinnakkaistiedostojen vaivat – jos käyttää Illustratoria ja Photoshopia. Molempien dokumentit voi sijoittaa InDesigniin ja GoLiveen sellaisinaan. Kuvat toimivat linkitettyinä, eli muutokset päivittyvät ilman lisätyötä. Myös kuvatiedostojen tasot toimivat.

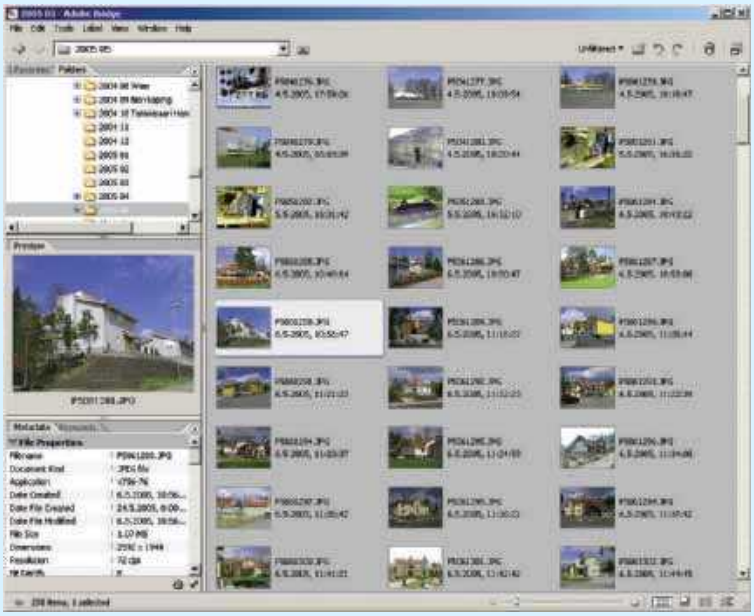
Valokuvien kanssa GoLive toimii samaan tapaan kuin InDesignin linkatut kuvat. Smart Object tarkoittaa GoLivessa linkkiä alkuperäiseen kuvatiedostoon, ja GoLive huolehtii skaalauksen mukaisesta resoluutiosta ja nettiin sopivasta tiedostomuodosta.

Eps-tiedostoille voi sanoa hyvästit myös painotuotteiden tuotannossa. InDesign, Illustrator ja Photoshop sisältävät saman pdf-muuntimen kuin erillinen Acrobatin Distiller, mutta välivaihetta eps-tallennuksena ei tarvita. Kaikkien ohjelmien pdf-asetukset (job options) ovat nyt yhteiset ja samat kuin Acrobat 7:lle.

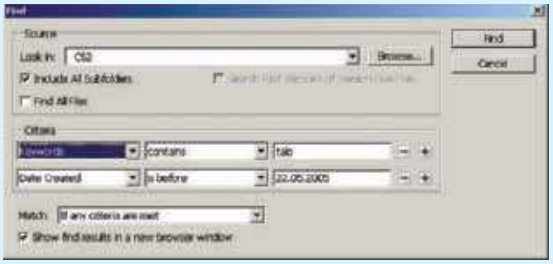
SISÄINEN KUVA-ARKISTO

Tietokoneiden omat tiedostohallinnat elävät keskiajassa graafisen työn kannalta. Tekstit ovat hallittavissa otsikoidensa avulla, mutta kuvat on nähtävä. Siksi digitaalikameroiden aika on tuonut markkinoille kuvaselaimet, ja Adobe on kehittänyt omasta kuvaselaimestaan keskeisen osan CS-pakkausta.

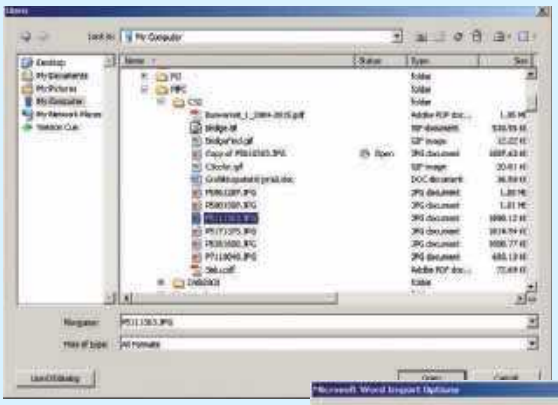
Picture Bridge on erillinen ohjelma, joka käynnistyy CS-paketin ohjelmien selaakomennoilla. Se luo lähes reaaliajassa kuvakkeet valitun kansion kuva- ja pdf-tiedostoista. Lisäksi Picture Bridgellä voi liittää kuviin tekstitietoa, kuten avainsanoja,



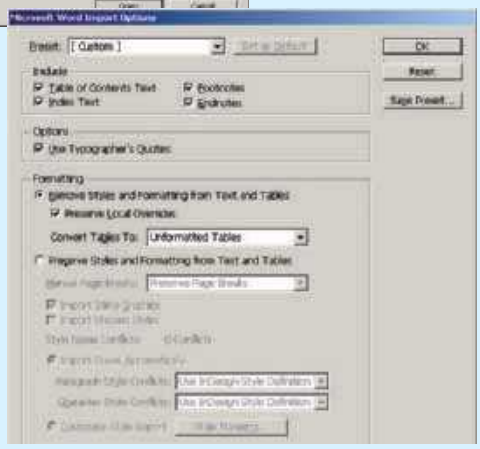
CS2:n kuvaselain on nopea, myös pienoiskuvien kokoa muuttaessa. Zoomaussäädintä voi siten käyttää jatkuvasti kuvien etsintään, mikä helpottaa selailua ratkaisevasti. Selausikkunan tilankäyttö voisi kuitenkin olla tehokkaampaa kuin nyt, kun harvinaisemmille pystykuville on varattu tilaa olla samankokoisia kuin vaakakuvat.



Bridge toimii kevyenä kuva-arkistona, jonka avulla voi etsiä kuvia esimerkiksi tiedostojen metadataan kirjoitettujen avainsanojen ja päiväysten perusteella.



Tiedostojen avaamisessa ja tallennuksessa on vaihtoehtona Adoben oma ikkuna windowsin vakioikkunan sijaan. Se on tarpeen Version Cue -versiohallinnan kanssa, ja muutenkin kätevä esittäessään kansiohierarkian.



Kirjoittajan Wordissa korostaman ja jopa kuvittaman tekstin saa InDesigniin taittoon valitsemalla, miten Wordin muotoilu luetaan. Lihavointien ja kursivointien ohella myös ala- ja loppuviitteet tulevat InDesigniin.

tietoja kuvaajasta tai kuvan käyttöoikeudesta. Tekstitieto tallentuu kuvatiedoston mukaan. Kuvia voi sitten hakea tekstitiedon avulla, ja muodostaa hakujen perusteella kokoelmia, jotka näyttävät valitut kuvat kerralla.

Metatieto toimii ainakin toistaiseksi vain CS-paketin ohjelmissa. Kuvan mukaan kirjoitettu kuvateksti on kuitenkin kopioitava metatiedosta käsin dokumentin kuvatekstiksi. Windowsin tiedostohallinta ei CS2:n metatietoa osaa näyttää.

Kun erillisiä eps-, gif- ja jpg-versioita ei kuvista tarvita, versioiden hallitseminen helpottuu. Silti eri versioita tarvitaan työn edetessä.

Version Cue on CS-paketin osa, jolla projektien ja niihin liittyvien dokumenttien kehitystä, versioita ja käyttöä voi hallita. Version Cue on yksittäiskäyttäjälle hieman raskas, mutta työryhmälle työn organisointi on vaivan arvoista.

LÄHTÖKOHTANA PHOTOSHOP

Kuvankäsittelyohjelma Photoshop on Adoben vahvin tuote, joka on käytännössä ammattimaisen valokuvankäsittelyn vakiotyökalu. Photoshopin työpöytä on siten tuttu monille niistä, jotka harkitsevat siirtymistä InDesignin tai Illustratorin käyttäjiksi.

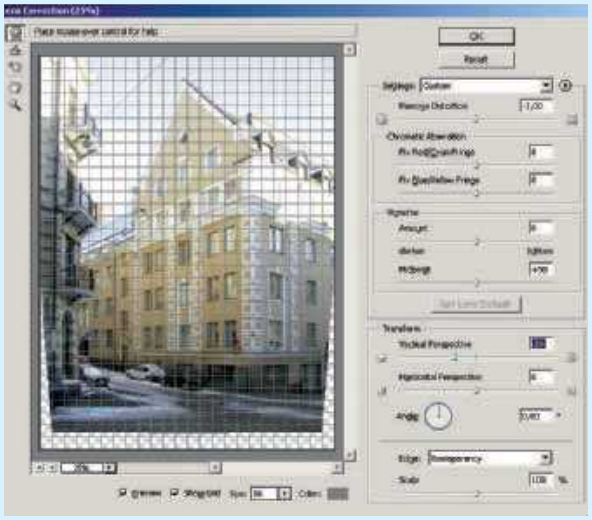
Photoshopin ja siten koko Creative Suite 2:n työpöytä ei juuri ole muuttunut edellisestä versiosta. MS-Officen luomasta tyylistä CS2:n työpöytä poikkeaa edelleen siten, että kaikille ohjelmille yhteisien toimintojen vakiopainikkeita ei ole.

Toisaalta Adobe myös korjaa windowsin puutteita kuvaselaimellaan sekä versionhallinnalla.

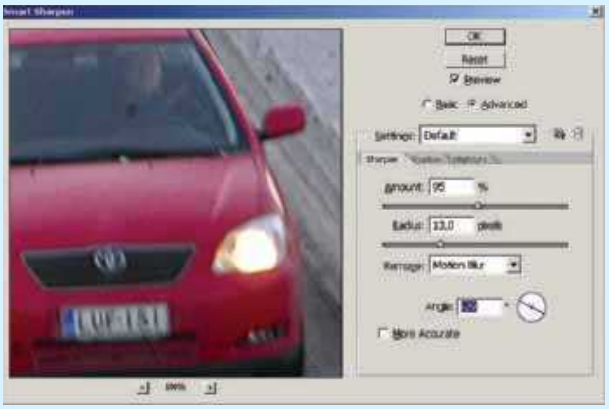
Digitaalikamerat ovat muuttaneet terävöityksen merkityksen, sillä nyt korjataan kuvan tärähtämisen, liikkeen tai erehtyneen automaattitarkennuksen ongelmia. Uusi Smart Sharpen näyttää toimivan näissä paremmin kuin vanha ja hyvä epäterävä maski.

Spot Healing Brush on kätevä työkalu skannattujen kuvien roskien poistoon, mutta digikameroiden aikana siitä lienee enemmän iloa kiusallisten yksityiskohtien kuten kasvojen kauneusvirheiden kadottamisessa. Digikameroiden vaatimattomien objektiivien muotovirheiden korjaus on nykyään hyödyllinen uusi ominaisuus.

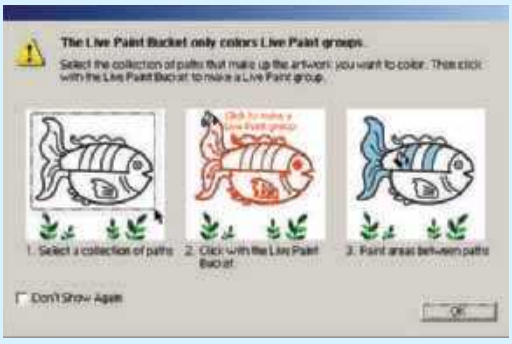
Ammattikäyttäjiä ilahduttaa, että entistä useammat suotimet toimivat nyt 16-bittisinä.



Optisten virheiden korjaus Photoshopissa käy helposti Lens Correction -ikkunassa. Verkon avulla linjat on helppo kohdistaa suoriksi.



Photoshopin uusi terävöitystyökalu toimii eri tavoin erityyppiseen epäterävyyteen ja hallitsee erikseen myös varjojen ja kirkkaiden alueiden terävöityksen. Ainakin liike-epäterävyys poistui selvästi paremmin kuin epäterävällä maskilla.



Illustratorin Live Paint tarkoittaa viivakuvan värittämistä maalipurkilla samaan tapaan kuin rasterikuvaohjelmassa. Maalipurkista voi kaataa maalia ennalta valitun kuvion sisältämiin alueisiin tarvitsematta muodostaa alueesta sulkeutuvaa viivakuvaelementtiä. Piirtäminen muistuttaa näin kynällä paperille piirtämistä eikä värillisten lappujen tekoa toistensa päälle.

VIIVAPIIRROKSIA VALOKUVIIN

Illustratorin piirtämisen logiikka erilaisin kynätyökaluin on Corelin ja FreeHandin helppouteen tottuneille tuskaa. Piirtämisen logiikka on parantunut jo aiemmin, nyt Illustrator on kehittynyt – hassua sinänsä – Photoshopin suuntaan. Illustratorissa on jopa käytettävissä Photoshopin suodatin- ja tehostevalikoima Filter Gallery.

Mutta toisaalta, Photoshopissa on mahdollista sijoittaa vektorimuotoisia kuvia linkitettyinä niin, että Illustratorissa tehdyt muutokset päivittyvät Photoshopin valokuvaan sijoitettuun versioon, vaikka sitä

olisi muokattu Photoshopissa.

Adobella oli vuosia sitten erillinen valokuvien vektorointiohjelma Streamline, jonka ominaisuuksia on nyt Illustratorissa. Paperille piirretyt luonnokset voi skannata ja vektoroida Illustratorissa viimeisteltävän työn pohjaksi.

Tietokonepiirtämisen hankaluutta helpottaa uusi väritystyökalu Live Paint, joka on oikeastaan välttämätön vektoroitujen piirrosten värittämiseksi. Live Paint -työkalu värittää erillisten viivojen rajaaman alueen, myös silloin, kun alueen rajoissa on pieniä katkoksia. Tähän asti on voinut värittää vain yhtenäisen reunaviivan rajaamia ”lappuja”, mikä on paljon hankalampaa kuin paperille piirtämistä muistuttava Live Paint -väritys.

SIVUNTAITON VAALIVOITTAJA

InDesignin pitkä ja takkuinen tie näyttää tasaantuneen hyvin viettäväksi myötämäeksi. Merkittävimmät ominaisuuksien lisäykset oli tehty jo edelliseen versioon, ja silloin InDesign oli tarpeeksi hyvä jyräämään pahimman kilpailijansa Quarkin suvereenin johtoaseman.

Rutiinitaitossa InDesignin vahvuus on se, että se on osa CS-pakettia, ja kuvien hallinta yhdessä CS-paketin ohjelmien kanssa tekee työstä todella sujuvaa. InDesign on ollut ja on edelleen vahvimmillaan visuaalisessa lehti- ja oppikirjatyylisessä taitossa. Erilaisten sivujen tekeminen on helppoa, ja runsaat graafiset työkalut korvaavat vaivan tehdä varjostuksien tai väriliukujen tapaiset asiat Photoshopissa.

Adobella on tekstipohjaiseen kirjantekoon tarjolla FrameMaker, mutta se ei kuulu CS-pakettiin. Kirjantekijöiden riemuksi InDesign on kehittynyt erityisesti Wordillä tehtyjen tekstien ymmärtämisessä. Erilaisia elementtejä, kuten kuvia ja taulukoita voi vihdoin ankkuroida tekstiin myös InDesignissa. Word-tiedostojen mukana tulevat kuvat ankkuroituvat halutessa myös InDesigniin.

Wordiin tehtyjen muotoilujen välittyminen InDesigniin on hallittavissa siten, että esimerkiksi lihavoinnit ja kursivoinnit ovat säilytettävissä, vaikka Wordin muut tyyliasetukset hylätään. Myös Wordissä tehdyt ala- ja loppuviitteet sekä sisällysluettelot tulevat InDesign-dokumenttiin. Siten esimerkiksi tieteellisen tekstin taittaminen helpottuu olennaisesti.

Tyylin käsite on laajentunut palstaja tekstityylin lisäksi myös graafisiin elementteihin. Excelin taulukot InDesign ymmärtää, mutta taulukoita varten ei vielä tyylejä ole.

InDesignin työläs valokuvien sovittaminen helpottuu uudella komennolla, joka sovittaa kuvan kehykseen leveyden tai korkeuden mukaan sen perusteella, ettei näkyviin jää valkoista reunaa. Näin loppuu kaksivaiheinen säätäminen, jossa skaalataan ensin kuvaa ja sitten kehystä.

... JA NETTITAITON HAASTAJA

Ajatus yhdestä sisällöstä, joka tarpeen mukaan julkaistaan erilaisissa muodoissa, oli Adoben suuri missio pari vuotta sitten. Paperi, kuvaruutu ja multimedia ovat kuitenkin niin erilaisia, ettei xml-kielen enää väitetä ratkaisevan eri julkaisumuotojen keskinäisiä eroja. Nettisivujen tekoon tarvitaan oma ohjelmansa, mutta GoLive osaa kuitenkin käyttää paketin muiden ohjelmien tiedostot, myös InDesignista.

GoLiven perusidea on oma dokumenttimuoto, josta palvelimelle siirrettävä sivusto muutetaan html-muotoon vastaavalla ajatuksella kuin paperiset sivut tulostetaan. Tämä logiikka sitoo sivuston ylläpidon GoLiveen, mutta on toisaalta avain siihen, että kuvien ja grafiikan tiedostomuodoista ja pistemääristä ei tarvitse huolehtia.

InDesignissa tehty painotuote saadaan GoLiveen tekemällä taitosta GoLive-pakkaus. Se näkyy GoLivessa painotuotteen ulkoasussa erityisessä pakkausikkunassa, josta tekstipalstoja ja kuvia voi vetää www-sivulle. InDesignin ladontatyylit on pakkauksessa muutettu css-tyyleiksi. Kyse ei ole kerralla valmiista sivusta, vaan oikotiestä käyttää taiton elementtejä GoLivessa www-sivun sommittelussa.

Varsinaisen internetin lisäksi GoLive tarjoaa työkaluja myös mobiiliin viestintään. Ohjelma tukee multimediapuhelimia ja wapia.

Nettituotannossa Adobe on vielä haastaja. Macromedia-yritysostossa Adobe sai www-ammattilaisten suosiman Dreamweaver-ohjelman. On vaikea nähdä, että se olisi integroitavissa Adoben muihin ohjelmiin kuten nyt GoLive. Yhtä vaikea on kuitenkaan kuvitella, että Dreamweaverin käyttäjät innostuisivat koneellisesti html-koodia tuottavasta GoLivesta muusta CS-paketin sisällöstä huolimatta. ■

Adobe Creative Suite 2

- + **sujuva ohjelmien yhteiskäyttö**
- + **nopeatoiminen kuvaselain**
- + **yhtenäiset työpöydät**
- + **yhtenäinen värinhallinta**

- – **yleisistä periaatteista poikkeavat työpöydät**
- – **integrointi tukee vain omia tiedostomuotoja**
- – **sujuva käyttö vain mutkikkaiden näppäinkomentojen avulla**

Adobe CS 2 > Asian ydin

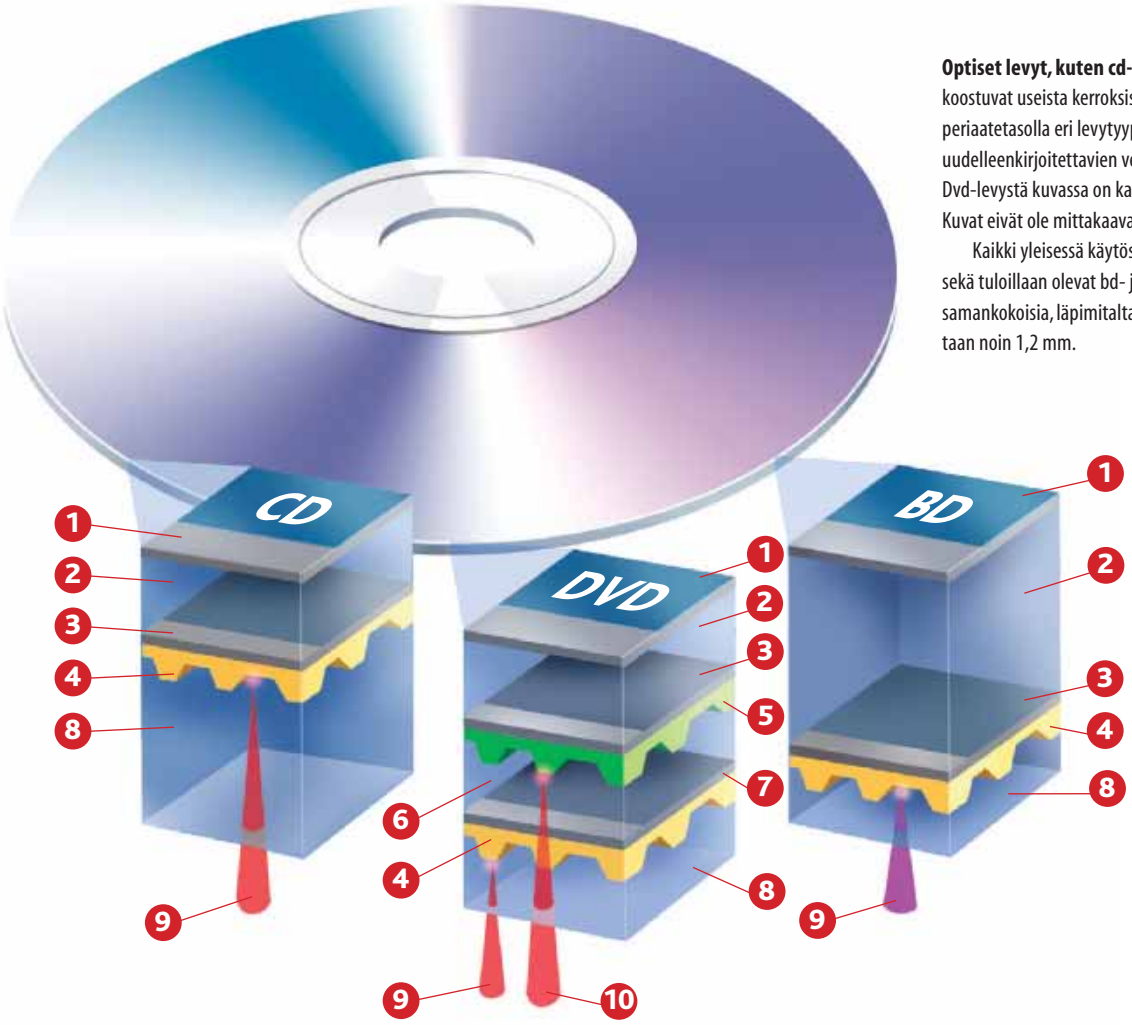
Käyttäjä hyötyy integroinnista

SIVUNTAITOSSA TEKSTIÄ, piirroksia ja valokuvia yhdistetään yhdeksi dokumentiksi. Siinä konetehoa suuremmaksi ongelmaksi on tullut ihmiseltä vaadittava työ taiton materiaalien hallinnassa ja siirtämisessä ohjelmien välillä.

Adoben Creative Suite -paketin idea on integroida taitossa tarvittavat ohjelmat yhteen niin, että tarvittavan materiaalin siirtelyn ja käsittelyn työ vähenee.

On ymmärrettävää, että Adobe pyrkii samalla tukemaan nimenomaan omien ohjelmiensa menekkiä. Integrointi perustuu ja toimii parhaiten Adoben omien ohjelmien ja niiden tiedostomuotojen kesken. Yleiset standardit jäävät integraatiossa vähemmälle.

Integroinnin edut ovat kuitenkin väkevät. Käytäntö on näyttänyt CS-pakettien menekin muodossa, että monet ovat olleet valmiit opettelemaan toisen ohjelman käytön mieluummin kuin taistelemaan tiedostomuunnosten ja käsin tehtävän taittoon sijoitetun aineiston päivityksen kanssa. ■



Optiset levyt, kuten cd-, dvd- ja bd-levyt, koostuvat useista kerroksista. Kuvassa on esitetty periaatetasolla eri levytyyppien kirjoitettavien tai uudelleenkirjoitettavien versioiden rakenne-erot. Dvd-levystä kuvassa on kaksikerroksinen versio. Kuvat eivät ole mittakaavassa.

Kaikki yleisessä käytössä olevat optiset levyt sekä tuloillaan olevat bd- ja hd-dvd-levy ovat samankokoisia, läpimitaltaan 12 cm ja paksuudeltaan noin 1,2 mm.

Valo tallentaa tiedon

Yleisimmin tällä hetkellä käytetyt tiedon tallennusvälineet toimivat valon avulla. Cd-, dvd- ja uudempien optisten levyjen tallennusmenetelmät eivät kuitenkaan ole mitään salatiedettä.

TEKSTI: JARI TOMMINEN
KUVAT: ERIC LERAILLEZ

Cd-levyt ovat olleet jokapäiväistä elämää jo reilusti toistakymmentä vuotta ja dvd:kin on ollut tuttu melkein kymmenen vuotta. Tietotekniikan puolella molemmista on tullut myös tallentavia ja uudelleentallentavia versioita.

Uusimpina tulokkaina sarjaan ovat Blue-Ray Disk (bd) ja High Definition DVD (hd-dvd), joissa käytetään sinivioletti laseria tallennustiheyden kasvattamiseksi.

Miljoonat ihmiset ja yritykset maailmassa uskovat arvokkaimpia tiedostojaan näiden käsitteiksi muodostuneiden kiiltävien kiekkojen varaan, mutta harva tulee pohtineeksi, miten ne oikeastaan toimivat.

Viimekädessä kaikki perustuu valon voimaan.

Pelkästään luettavat niin sanotut romversiot optisista levyistä valmistetaan teollisesti prässäämällä. Niiden valmistustekniikka muistuttaa itse asiassa varsin paljon vanhan ajan vinyyliäänilevyjen valmistusta.

Tässä artikkelissa tarkastelemme nimenomaan optisten levyjen kirjoitettavia ja uudelleenkirjoitettavia versioita, joita voi käyttää tavallisessa tietokoneessa sopivan levyaseman ja ohjelmiston avulla.

TIEDOT SPIRAALILLE

Yleisimmin käytetyillä optisilla levyillä tie-

1 Etikettikerros.

2 Suojalakka ja mahdollisesti myös naarmuilta suojaava polykarbonaattikerros.

3 Heijastava metallikalvo. Yleensä alumiinilejeerinkiä, joskus kultaa. Tämä kerros heijastaa levyä luettaessa lasersäteen takaisin lukupäähän.

4 Tallennuskerros. Levyn tyypistä riippuen tämä kerros on materiaalia, joka joko muuttaa muotoaan tai valonläpäisykykyään lämmön vaikutuksesta. Tallennuskerros ja heijastuskerros voivat myös olla yhtä ja samaa materiaalia.

Muotoaan muuttavaa materiaalia voidaan käyttää ainoastaan kertatallenteisissa aihioissa. Kirjoitettaessa suuritehoisen lasersäteen lämpö saa kerrokseen muodostumaan "kuplan", joka luettaessa hajottaa lasersäteen valon niin, ettei se heijastu takaisin lukupäähän.

Uudelleentallennettavissa aihioissa käytetään niin sanottua faasimuunnostekniikkaa, jossa lämmön ja jäähtymisnopeuden yhteisvaikutuksena tallennuskerros muuttaa olomuotoaan kiteisen ja amorfisen välillä. Kiteinen kohta laskee valon lävitseen heijastavalle kalvolle, jolloin valo palaa takaisin lukupäähän. Amorfinen kohta puolestaan estää valon heijastumisen.

Jos tallennus- ja heijastuskerros on yhdistetty, kiteinen muoto toimii heijastavan peilin tavoin. Amorfinen olomuoto on tällöinkin himmeä ja tumma, valoa heijastamaton.

5 Kaksikerroslevyn toinen tallennuskerros.

6 Välikerros.

7 Puoliläpäisevä heijastuskalvo. Hyvin ohut metallikalvo, joka päästää noin 50 prosenttia valosta lävitseen, jotta myös levyn toista tallennuskerrosta voidaan käyttää.

8 Runkomateriaali. Polykarbonaattia.

9 Levyä lukeva tai kirjoittava lasersäde.

10 Levyä lukeva tai kirjoittava lasersäde tarkennettuna toiseen tallennuskerrokseen. Toiseen kerrokseen tarkennettu säde läpäisee puoliläpäisevän kerroksen vääristymättä liikaa, jolloin toisen kerroksen data voidaan lukea tai kirjoittaa.

ERI LEVYTYYPPIEN tallennuskapasiteetti vaihtelee käytettävän laservalon aallonpituuden ja tallennuskerrosten lukumäärän mukaan. Mitä lyhytaaltoisempaa valoa käytetään, sitä pienemmäksi pisteeksi laser voidaan tarkentaa ja sitä tiheämmin levylle voidaan tallentaa tietoa.

Perinteinen cd-levy käyttää infrapunalaseria, jonka aallonpituus on 780 nanometriä. Levylle mahtuu dataa tyypillisesti 650–700 megatavua.

Dvd:n laserdiodi säteilee 650 nm:n punaista valoa. Yksikerroksisen, yksipuolisen levyn alustamaton kapasiteetti on 4,7 Gt eli noin seitsenkertainen tavalliseen cd-levyyn verrattuna.

Blue-ray- (bd) ja hd-dvd-levyjä luetaan ja kirjoitetaan 405 nm:n sinivioletilla laserilla. Yksikerroksisen bd-levyn tallennuskapasiteetti on noin 23–25 gigatavua eli suunnilleen viiden yksikerros-dvd:n verran. Hd-dvd:n kapasiteetti on noin 15–20 Gt.

Tieto on tallennettuna levyllä heijastavana pintana (nollat) ja valoa heijastamattomina kuoppina tai täplinä (ykköset). Kuopat tai täplät seuraavat spiraalinmuotoista uraa levyn keskeltä sen reunalle.

Uraan on tehty valmiiksi aaltokuvio, jonka taajuus muuttuu keskustan tiheämmästä reunan harvempaan. Aaltokuviota seuraamalla aseman luku-/kirjoituspää pysyy uralla ja pysty paikallistamaan itsensä levyn pinnalta. ▼

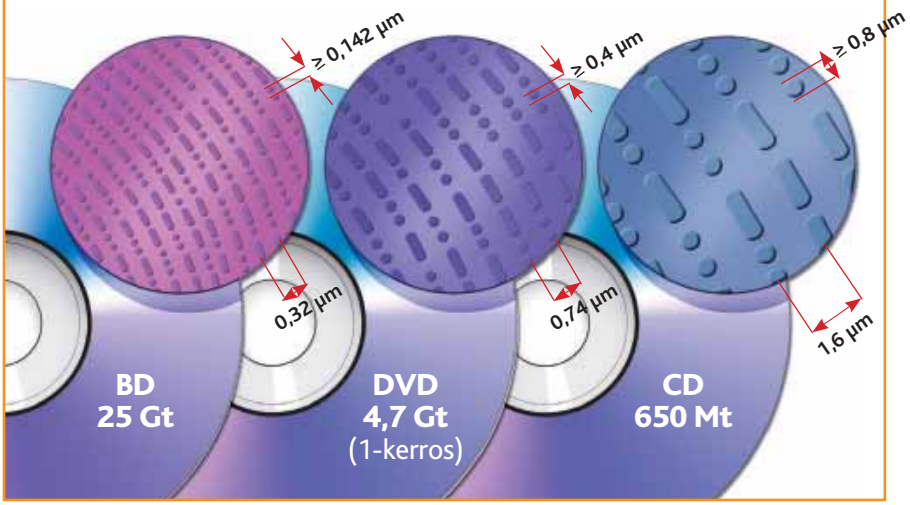
dot on tallennettu spiraalinmuotoiselle uralle, joka alkaa levyn keskeltä ja päättyy reunalle.

Toisin kuin kiintolevyissä ja useimmissa muissa magneettisissa levymedioissa optisten levyjen ura on yhtenäinen ja jaettu tasamittaisiin sektoreihin. Tämän vuoksi levyaseman on muutettava levyn pyörimisnopeutta sen mukaan, missä kohdassa levyä luku-/kirjoituspää on, jotta jokaiseen sektoriin saataisiin mahtumaan yhtä paljon dataa.

Optisilta levyiltä myös puuttuu kiintolevyjen fat:n kaltainen kirjanpitojärjestelmä, joka kertoo tiedostojen ja tiedostonpalasten sijainnin levyn sektoriverkostossa. Sen sijaan optiset levyt käyttävät esimerkiksi ISO 9600:ksi kutsuttua tallennusmuotoa, jossa levyn loppuun kirjoitetaan aina tallennuksen yhteydessä luettelo levyn sisällöstä.

VÄRILLÄ ON VÄLIÄ

Kilpajuoksu tallennusvälineiden kapasiteetin kasvattamisessa on ollut samalla myös kilpajuoksua puolijohdetekniikan kehityksessä. Cd-asemissa käytettyjä infrapunalaserdiodeja on ollut saatavilla jo pitkään, samoin dvd-asemien punaisia laserdiodeja.

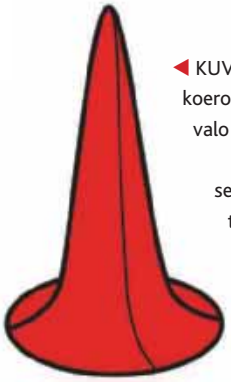


Näitä ei kuitenkaan voi käyttää hyvin suuritiheyksiseen tallentamiseen, sillä pidempiaaltoinen valo ei taitu riittävän pieneksi pisteeksi. Sen sijaan lyhytaaltoisella valolla (sininen, violetti ja ultravioletti) on mahdollista saada aikaan hyvinkin pieni

kohdistuspiste.

Vaikka valon aallonpituuden (värin) vaikutus tallennustiheyteen on ollut pitkään tunnettu, ongelmana on ollut lyhytaaltoista valoa säteilevien ledien ja laserdiodien aikaansaanti ja valmistus.

Käänne tapahtui 1990-luvun puolivälissä, jolloin japanilaisen Nichia Chemical Industries -yhtiön tutkija Shuji Nakamura löysi teollisesti varteenotettavan menetelmän sinisten laserdiodien valmistamiseksi. Alkuvaiheessa diodien lyhyt elinikä aiheutti pulmia, mutta viime vuosien aikana kehitetyt tekniikat ovat pidentäneet sitä moninkertaisesti. ■

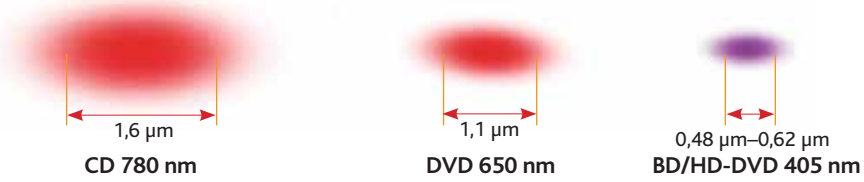


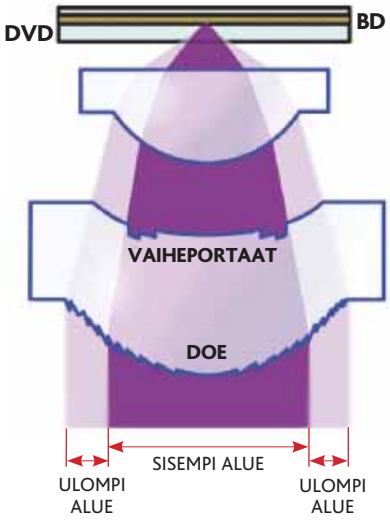
◀ KUVASSA ESITETÄÄN eri levytekniikoiden luku- ja kirjoitustäplien suhteellinen kokoero. Ero johtuu käytettävän laservalon aallonpituudesta: mitä lyhyempiaaltoista valo on, sitä pienemmäksi pisteeksi se voidaan kohdistaa.

Cd-levyasemien infrapunalaserin silmälle näkymätön valo muodostaa tehollisella läpimitaltaan noin 1,6 mikrometrin suuruisen täplän. Piste on noin 1,5 kertaa dvd-aseman pistettä ja noin kolme kertaa bd-aseman pistettä suurempi.

Graafi esittää valotäplän kirkkausjakaumaa.

Dvd-aseman punainen laser on jo näkyvällä alueella ja muodostaa noin 1,1 mikronin täplän. Uusissa levytekniikoissa käytettävän sinivioletin laserin piste saadaan tiivistettyä bd:n 0,48 µm:stä hd-dvd:n 0,62 µm:iin. ■



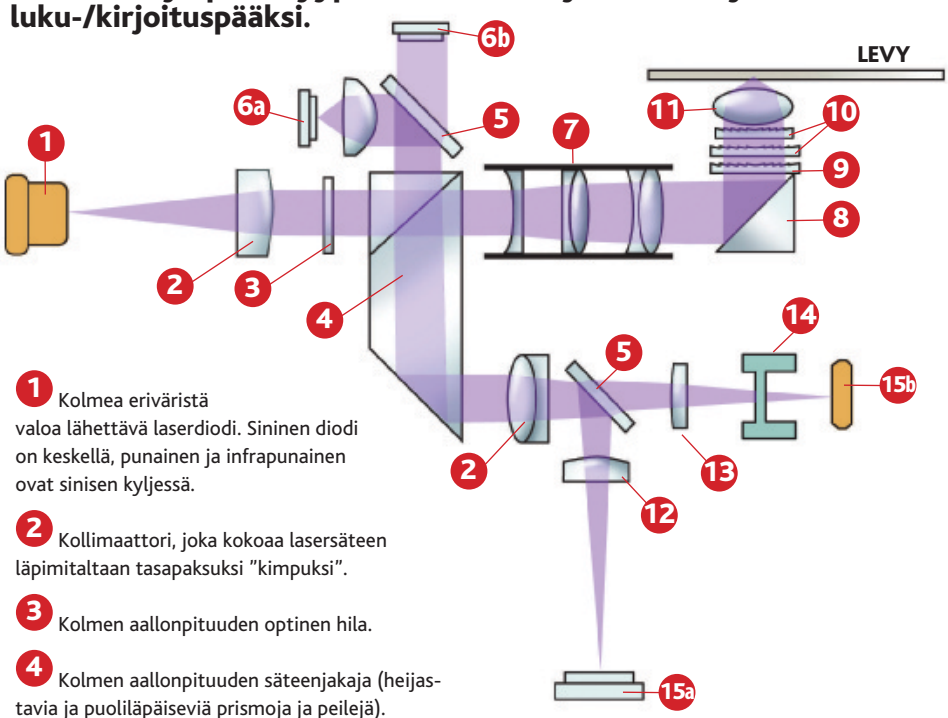


▲ LAITEVALMISTAJAT KOETTAVAT kilvan ratkaista, miten sama levyasema voisi lukea ja kirjoittaa kaikkia olemassaolevia levyformaatteja. Ongelmina ovat käytettävien eriväristen laservalojen taittuminen eri tavalla aseman luku-/kirjoituspään linssistössä ja eri levytyyppien toisistaan eroavat runkomateriaalipaksuudet.

Jotta pään lasersäde saadaan kohdistettua tarkasti minkä tahansa levyn datakerrokseen saman linssistön läpi, tarvitaan hyvin monimutkainen optinen järjestelmä.

Matsushitan suunnitelmassa objektiivi sisältää tarkasti eriväristen valojen aallonpituuden ja valonsäteen läpimitan mukaan hiotun, fresnellinssiä muistuttavan korjauselementin. Elementti kompensoi linsseissä ja levyjen polykarbonaattikerroksessa syntyvät taitto- ja vaihevirheet valotäplän eri osissa. ■

Kaavio Sonyn prototyypistä kolmen levyformaatin yhteiseksi luku-/kirjoituspääksi.



1 Kolmea eriväristä valoa lähettävä laserdiodi. Sininen diodi on keskellä, punainen ja infrapunainen ovat sinisen kyljessä.

2 Kollimaattori, joka kokoaa lasersäteen läpimitaltaan tasapaksuksi ”kimpuksi”.

3 Kolmen aallonpituuden optinen hila.

4 Kolmen aallonpituuden säteenjakaja (heijastavia ja puoliläpäiseviä prismoja ja peilejä).

5 Säteenjakaja (puoliläpäisevä peili).

6 Tarkennusta ja kohdistusta ohjaava valoilmaisin; a) bd-levyille ja b) cd- ja dvd-levyille.

7 Valonsädettä laajentava optinen järjestelmä. Sisältää myös muunneltavan suurennustoiminnon.

8 Kolmen aallonpituuden peili.

9 Kolmen aallonpituuden neljännesaaltolevy.

10 Kolmen aallonpituuden aukkosuodatin (korjaa lukupään niin sanottua numeerista aukkoa, joka vaikuttaa kohdistustäplän kokoon).

11 Kolmen aallonpituuden objektiivi. Lasersäde tarkennetaan levylle objektiivia liikuttamalla. Tarkennukseen tarvittava tieto saadaan lukupään valoilmaisimilta.

12 Sylinterilinssi.

13 Multilinssi.

14 Holografinen optinen elementti. Korjaa eriväristen diodien sijoituksesta johtuvan valonsäteiden poikkeaman keskiakselista.

15 Valosähköinen mikropiiri. Ilmaisin, joka lukee levyltä takaisin heijastuvat datapulssit; a) bd-levyille ja b) cd- ja dvd-levyille.

Digi-kesä

Lomailijan varusteet

Mobiilisti mökille

Kesän koittaessa it-inehmokin saattaa livahtaa luonnon helmaan. Kun kassi on oikein pakattu, maallepaon ei tarvitse merkitä eroa rakkaista harrastuksista.

TEKSTI:
JUHO USKI
KUVAT:
JARI TOMMINEN

Takana ovat ajat, jolloin eräskin nörtinalku joutui virittämään sateenvarjosta ja foliosta E.T.-tyyppisen antenniratkaisun, jotta lumisateesta hahmottuisi suvi-iltojen iloksi edes jompikumpi kansallisista televisiokanavista.

Oltiin pöpelikössä sitten vaikka mamman ja papan pakottamana, vieroitusoireista ei ole pakko kärsiä. Bitit tulevat vaikka laiturin nokkaan, kun on varusteet.

Se toimiikin sähköllä!

Oikeastaan ainoa, joka mökillä mikroilevan voi pakottaa irti luovasta harrastuksestaan, on täysin sähkötön mökki. Totaalista tämänkään eron ei tarvitse olla. Erilaisia käsilatureita on moneen lähtöön, ja hanakalla veivaamisella tyydyttyy paitsi rakkaan tietokoneen energian hinku, myös oma liikunnan tarve.

Kovin pitkäksi ratkaisuksi ei pienistä käsikammista ole, mutta hätäratkaisuksi niitä voi ajatella. Survivalismiin hurahtaneelle moiset ovat suorastaan repunpohjan pakollisia.

Jos sähkö on mökkiin vedetty, olisi järkevää investoida vähintäänkin ylijännitesuojaan. Jos mikroilu on mökin arkipäivää, pieni ups:kin on paikallaan. Maaseudulla sähköjohdot ovat huonommin suojattuja kuin kaupungissa. Kannattaa muistaa, ettei salaman tarvitse iskeä sähköjohtoon: satojen metrienkin päästä salama aiheuttaa sähköverkkoon induktiopiikin, joka tekee röpösköä raudasta kuin raudasta. Jos uhrina on sylikoneen laturi, vasaman osuma jää risomaan pitkäksi aikaa.

Kannettavien akkuja ja latureita voi olla hämmästyttävän vaikea saada jo runsaan vuoden ikäiseen laitteeseen. Jos kannettavaa käytetään mökillä säännöllisesti ja mökkikausi kattaan myös kevään ja syksyn viikonvaihteet, voisi harkita oman laturin hankkimista mökille. Olisipahan yksi unohdettava asia vähemmän mennen tullen.

Purkitettua sähköä

Sähkö tietysti kulkee – ainakin tietyyn rajaan asti – mukana akuilla. Mp3-soittimien ja digikameroiden yleisty-

Jos mökillä ei tule virtaa seinästä, niin asukkaasta kuitenkin. Vaikka käsilaturi ei ole kovin hyvä energiahuoltoväline, veivaaminen saa ajatukset edes hetkeksi irti sähkön käyttämisestä. Kehittyneimmissä malleissa on laturin lisäksi radio ja taskulamppu.

Et kai oikeasti aio vain katsella liittonäyttöä koko kesää?

minen on saanut aikaan todellisen akkumarkkinoiden räjähdyksen.

Jos tarvitaan akkuja niin parille erilaiselle soittimelle kuin digikamerallekin, laturin on parasta olla toimessaan nopea. Parasta olisi, jos kaikkien laitteiden akut saisi ladattua samalla laturilla. Lisäksi, jos akkuja ja latureita on monta, mökissä voi iskeä akuutti pistorasiapula.

Kannattaa tarkistaa laturin ja akkujen yhteensopivuus. Akun kesto mitataan milliampeeritunteina, ja luvun pitää löytyä jos ei akun kyljestä, niin ainakin myyntipakkauksesta. 2500 mAh:n akku toki kuulostaa hurjan paljon järkevämmältä kuin 1900 mAh:n akku.

Muista kuitenkin ennen ostosta myös tarkistaa, mihin laturisi pystyy. Jos se myytiin akkujen kylkiäisenä, on ihan mahdollista, ettei se lataa akkua kuin tuohon 1900 mAh:iin asti. Kymmenen vuotta sitten laturi ehkä latasi vain 1300 mAh:iin asti. Tällöin on syytä joko ostaa uusi laturi tai olla maksamatta akkujen lisäkestosta, jota ei koskaan saakaan käyttöön.

Nykyiset laturit ovat myös purkavia. Tämä tarkoittaa, että ladattavasta akusta puretaan varaus pois ja vasta sitten alkaa lataus. Kiireessä tehty ”lataanpas tuohon nyt edes vartin verran uutta tehoa” -päätös voi johtaa siihen, että matkaan lähteekin täysin tyhjennetty akku.

Litiumioniakkuja, joita käytetään esimerkiksi kännyköissä, ei tarvitse purkaa ennen latausta. Lyhytkin lataus täyttää niitä.

Langatonta tietoa takametsäänkin

Nykyään on kuluttajan ilona jo ruuhka-Suomen ulkopuolellakin varsin kattava ja kilpailtu puhelinverkko. Monet vuokramökkejä markkinoivista ovat ottaneet suorastaan kunnia-asiakseen, että mökistä saa yhteyden muuhunkin kuin maaemoon. Tämä onkin ymmärrettävää, muuten ei kesän etätyöläinen mökkiä huoli.

Hallituksen ohjelmaan kuuluu saada ”kohtuuhintaiset tietoliikenneyhteydet” Suomessa kaikkien saataville kuluvan vuoden loppuun mennessä. Aivan syrjäseuduille tämän toteutumista hiukan epäilee, mutta tavoite on hyvä. Tosin todellista uutispimentoa havitteleva ei enää pääse tiedolta karkuun.

Vaikka omaan mökkiin ei olisikaan vedetty puhelinta, voi hyvin mökitetyssä järvenrannassa löytyä apu vieläkin teknofriikimmästä naapurista. Tämän voi todistaa se henkilö, joka julisti työpaikan tarjoaman langattoman verkon olevan todellinen ihme: se toimi kannettavassa koneessa mökilläkin. Kun työpaikan tekninen tuki rykäisi ja totesi että ”saatatpa käyttää luvatta naapurisi liittymää”, seurasi hetken vaivautunut hiljaisuus.

Jos naapurin langatonta tukiasemaa tulee käyttäneeksi, on korrektia siitä myös maksaa. Tarpeeksi läheisten ja hyvissä väleissä olevien naapureiden kannattaakin harkita kustannusten jakamista. Mökillä kun tulee koko kaistaa perin harvoin hyödynnettyä. Ja langaton tukiasema voi kantaa hyvinkin satakunta metriä.

Jos taas ei halua, että naapuri käyttää ilmaiseksi oman mökin wlania, on tarpeen konfiguroida verkko niin, että verkkoon pääsy vaatii ainakin verkon ssid:n tietämistä. Langattoman liikenteen salauskaan ei olisi pahitteeksi.

Ottaisinko bitit mukaan

Mobiili tietojenkäsittely voi hoitua kahdella tavalla. Ensinnä on mahdollista pitää tieto keskite-

tysti yhdessä paikassa ja kuljettaa mukanaan välineitä, joilla tietoon pääsee käsiksi. Etuna on versionhallinnan selkeys, mutta haittana tiedon saavutettavuus. Mukana on kuljetettava käytännössä kannettavaa ja gprs-korttia. Myös wlan on pakollinen, mutta se alkaakin olla tämän päivän kannettavissa vakiona.

Toinen vaihtoehto on, että kannetaan mukana tietoa ja tuudittaudutaan siihen, että jostain löytyy tiedonkäsittelyvälineitä, joiden kanssa tiedonsiirtoväline on yhteensopiva. Versionhallinta voi muodostua vaikeaksi, mutta toisaalta työtiedostoista on aina jokin versio mukana.

Harva luottaa teknologiaan niin täysin, ettei päätyisi jonkinasteiseen kompromissiin. Mukana tulee raahattua niin kannettavaa kuin jos jonkinlaista härpäkettä.

Kun digikamerassa on muistikortti, on helppo ottaa seuraava askel ja käyttää tätä muistikorttia muunkin tiedon kuin kameralla näpättyjen kuvien kuljetukseen. Näin varsinkin silloin jos koneessa on jo valmiiksi paikka kortinlukijalle.

Useimmissa uusissa kannettavissa näin onkin, ja moniin pöytäkoneisiinkin valmistajat ovat jo integroineet kortinlukijoita. Ainakin Mitsumi on valmistanut levykeasemankin, jonka yhteydessä on paikka useantyyppiselle muistikortille. Laitetta voi käyttää ulkoisena kannettavassa koneessa ja liittää sisäiseksi pöytäkoneeseen.

Kannettaviin saa pc-card-sovittimia pikkurahalla, eikä usb-väylään liitettävä kortinlukijakaan maksa mahdottomia. Jälkimmäisen suhteen kannattaa pitää huoli, että lukija pystyy hyödyntämään usb 2.0 -väylää. Pelkästään 1.1 -väylää hyödyntäviä laitteita ei nykypäivänä kannata hankkia.

Linnunlaulun hukutin on datan kuljetin

Musiikki kulkee maalle mukavasti mp3- tai wma-tiedostoina. Muunkin kuin musiikin siirtäminen paikasta toiseen on mahdollista näillä välineillä. Jos kamera käyttää samoja muistikortteja kuin soitin, voi lyödä kaksi kärpästä yhdellä iskulla. Yhteensopivuuksien mietimiseen kannattaa uhrata hetki.

Esimerkiksi Creativen Muvo Sport -soitin, joka voisi roisketiiviinä olla muutenkin mökkiläisen valinta, käyttää muistivälineenä Secure digital -muistikorttia. Kyseinen muistikortti on kameroissakin yleinen. Ratkaisu voi tosin olla aika hintava. Muistikortit eivät ole kovin halpoja, vaikka esimerkiksi Muvo Sportia onkin nähty tarjouksessa gigan muistikortin kera hitusta alle kahteen sataan euroon.

Jos piuhojen raahaaminen ei rasita, data siirtyy helposti esimerkiksi minidisk-soittimen levyillä. Yhden hdmd-levyn kapasiteetti on gigatavun verran. Hintakin on kohtuullinen verrattuna flash-muisteihin. Aikanaan pieni ja kätevä minidisk alkaa vain nykymaailmassa tuntua todelliselta jättiläiseltä. Lisäksi karkottimena toimii soittimen korkeahko hinta, vaikka yksittäinen levy onkin edullinen, noin 7 euroa.

Kätevimmäksi datakuljettimeksi voi yllättäen osoittautua nopeasti yleistynyt kiintolevysoitin. Jos soittimen kiintolevyä ei alun perin täytä äärimmilleen musiikilla, siitä voi tulla hyvä kuljetus- tai varmuusvarasto kesäkuvillekin.

Pieniä, kiinteää flash-muistia käyttäviä mp3-soittimia kannattaa ainoastaan hätätilanteessa käyttää muun kuin musiikin kuljettamiseen. 128 megan muistilla ei nykyään pitkälle pötkitä.

Kaikki samaan pakettiin

Eräänlainen täysratkaisu mökkiläisen mobiiliksi on yksinkertaisesti kännykkä. Nykyiset multimediaversiot sisältävät kameran ja pelejä sadepäivien mökkihöperyyden torjujiksi. Lisäksi mokomiin on useimmiten ängetty mukaan pieni poppikonekin.

Multikännykkä on kuin sveitsiläinen linkkuveitsi: kaikkea voi tehdä vähän, mitään ei todella hyvin. Kamerakännyköiden pikselimäärä mättää yhä. Peleissä näytön koko ja ohjainten olematto-

Tuliko mukaan varmasti kaikki tarvittavat laturit, verkkojohdot, sovittimet ja välikaapelit?

Hiljaiselo naapurin kanssa loppui nyt: Jos ei mökkirauha muuten rikkoudu, niin kiinnitäpä mökin ikkunaan soundbug. Kukapa kuulokkeita viitsisi käyttää, kun koko mökin voi muuttaa kaiutinkaapiksi. Naapurin autostereot jäävät toiseksi.

muus tekevät rypyn otsaan. Muistin määrä ja akun kesto asettavat vakavia rajoituksia musiikin kuuntelulle.

Hyvänä puolena on, että kuvia ei ole tarkoituskaan säilyttää kännykässä, vaan lähettää pikaisesti talteen muualle. Musiikkia ja pelejä pystyy lataamaan verkosta lisää heti kun haluaa. Ja raitista ilmaa tulee hengitettyä, kun moisen pelikoneen ääressä ei kehtaa koko päivää peukaloitaan rakolle vispata.

Jäätelökesä

Suomen suvi voi yllättää ja olla paitsi kylmä ja vähäluminen, myös lämmin ja valoa täynnä.

Tällöin bittinarkkarinkin on parasta irrottaa turpansa hetkeksi littonäytön pinnasta, ottaa mukaan kätevä pieni teleskooppivapa ja suunnata järven rannalle. Syötti ei ole välttämätön. Kesällä kalastamisen pääasia ei ole paistettu kala, vaan paistunut kalastaja. ■

Linkkejä

Ups-tietoutta:
www.powerware.com/Suomi/FI_359.asp

Ostospaikkoja:
www.verkkokauppa.com
www.verkosta.com
www.netanttila.com
www.iwantoneofthose.com

Softapankki

> KOONNUT ANTTI LINDHOLM

Postia ja palautetta MikroPC.netin tiedostoista: files@mikropc.net

> **Erunt varmuuskopioi windowsin rekisterin luotettavasti.**
> **Foxit Reader on nopea pdf-lukija, jolla voi myös täyttää lomakkeita.**
> **KeyNotessa tekstin voi tallentaa lehtiön sivuiksi.**

Erunt 1.1h

Valmistaja: Lars Hederer
Tiedosto: ERUNTSETUP11H.EXE (770 kt)
Hinta: Ilmainen
Vaatimukset: Windows NT 4.0/2000/XP/2003

Erunt varmuuskopioi rekisterin Windows NT-, 2000-, XP-, ja 2003 -käyttöjärjestelmistä. Halutessasi se tapahtuu automaattisesti jokaisen käynnistyksen yhteydessä. Rekisterin varmuuskopion laajuus ja varastointitapa ovat käyttäjän määriteltävissä.

Erunt on hyödyllinen tapauksissa, joissa windowsin rekisteri on sotkeutunut ohjelmia asennettaessa. Tällöin kone on helppo palauttaa alkuperäiseen tilaan Erdnt-palautusohjelmalla. Jos taas windows ei suostu käynnistymään ollenkaan eikä XP:n palautustyökalu auta, on ohjelma vailla vertaansa. Tarkat palautusohjeet tulevat Eruntin mukana. Ne on syytä lukea jo ennen ongelman syntymistä.

Ohjelmapakettiin kuuluu myös Ntregopt, joka optimoi windowsin rekisterin siivoamalla sen roskista ja järjestelemällä sitä. Ntregopt:in käyttöä suositellaan jokaisen ohjelman asennuksen ja poiston jälkeen. ■

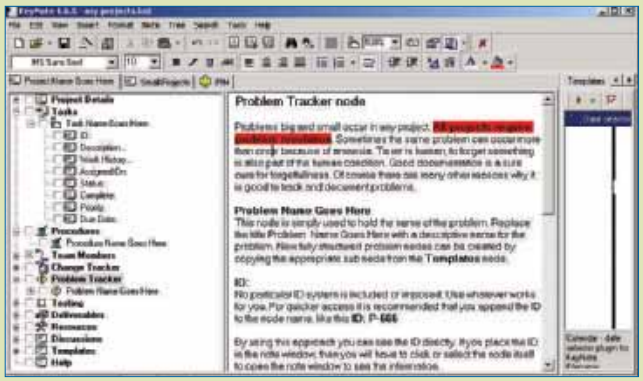
Foxit Reader 1.3 Beta

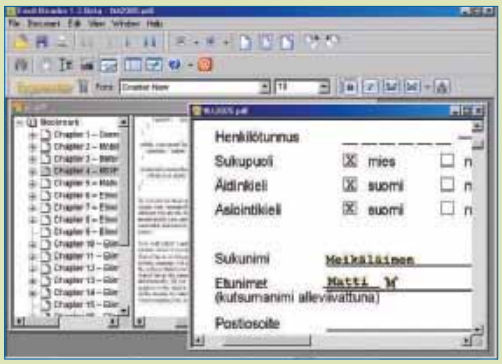
Valmistaja: Foxit Software
Tiedosto: FOXITREAD13B.ZIP (1,06 Mt)
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/NT 4.0/2000/XP/2003

Foxit Reader lukee pdf-tiedostoja. Se on nopeampi ja kevyempi kuin Adobe Reader. Ulkoasu muistuttaa Adobe Readerin ulkoasua, mikä tekee siihen siirtymisen vaivattomaksi.

Toimintoja on riittävästi peruskäyttöön. Pdf-sivuja voi kääntää ja suurentaa. Tekstiä voi etsiä, kopioida ja tulostaa. Lomakkeiden täyttäminenkin onnistuu, mutta uutta tietoa ei tiedostoihin voi tallentaa, eli ne on tulostettava paperille saman tien. Adobe Readerista tuttu tilannekuvatyökalukin on. Sillä voi kaapata pdf-sivusta paloja leikepöydälle.

Foxit Reader käynnistyy vikkelästi ja vie vähän resursseja. Ohjelma ei vaadi asennusta toimiakseen. Ensimmäisellä käynnistyskerralla se kysyy, haluaako käyttäjä asettaa sen oletuslukijaksi. ■





▲ **KeyNotea** voi käyttää vaikkapa kevyeen projektinhallintaan.

◀ **Foxit Readerilla** onnistuu lomakkeiden täyttäminenkin.

KeyNote 1.6.5

Valmistaja: Marek Jedlinski
Tiedosto: KNTSETUP165.EXE (1,59 Mt)
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT 4.0/2000/XP/2003

KeyNote -tekstinkäsittelyohjelma sisältää kohtalaiset tekstinmuokkaustyökalut ja erinomaisen tallennusominaisuuden. Tekstiä ei tallenneta yhteen pötköön, vaan lehtiöihin, joita voi olla useita yhdessä KeyNote-tiedostossa. Lehtiöt sisältävät sivuja, jotka voit järjestää hierarkkisesti samalla tavalla kuin hakemistopuut.

Lehtiön sivut koostuvat tekstistä ja kuvista. Tekstin sekaan lisättävillä linkeillä voit osoittaa internetsivuille tai määrättyyn kohtaan lehtiössä. Lisäksi saat kiinnitettyä lehtiöön perinteisesti tallennettuja tekstitiedostoja, jotka toimivat niin sanottuina virtuaalisina sivuina.

KeyNotella on useita käyttötarkoituksia. Ohjelmaan voi luoda valmiita lehtiöpohjia esimerkiksi projektien hallintaan, henkilökohtaisille tiedoille tai satunnaisille tekstinpätkille. Tärkeimmät tiedonpalaset voi salata Blowfish- tai Idea -algoritmilla. Pikanäppäimet kannattaa opetella jouhevan käytön takaamiseksi. ■

KOKEILE + KÄYTÄ

Arvioidut tiedostot ovat rekisteröityneiden käyttäjien imuroitavissa MikroPC.netissä

BLENDER236WINDOWS.EXE (4,5 Mt)
Blender 2.36 on avoimen lähdekoodin ohjelmisto 3d-mallinnukseen, animointiin ja renderöintiin. Versiot myös Linuxille ja Mac OS X:lle. **Ilmainen.**

APOLLO37ZN.EXE (673 kt)
Apollo 37zn on suomalainen musiikintoisto-ohjelma. Sisältää paljon lisäherkkuja. **Ilmainen.**

WINSOCKXPFIX.EXE (1,37 Mt)
WinSock XP Fix 1.2 on viimeinen oljenkorsi, kun internet-yhteys on lakannut toimimasta esimerkiksi haittaohjelman takia. **Ilmainen.**

FILEZILLA229SETUP.EXE (4,36 Mt)
FileZilla 2.2.9 -ftp-asiakasohjelmassa on jonotusmahdollisuus. Tiedostojen siirron voi salata ssl:llä tai Kerberoksella. **Ilmainen.**

LOSTGOGGLES10B.EXE (394 kt)
Lost Goggles 1.0 beta on lisäosa Internet Explorer -selaimeen. Se näyttää pienet kuvat Googlen löytämistä sivuista. **Ilmainen.**

SETUP-EN254.ZIP (1,0 Mt)
Naomi 2.5.4 estää surffaajaa käsittelemästä haitalliseksi luokiteltua materiaalia sulkemalla selaimen. **Ilmainen.**

HLOAD.ZIP (518 kt)
Heavyload on tietokoneen stressitesti. **Ilmainen.**

HTMLGATEFREE1221B.EXE (2,0 Mt)
HTMLGate Free 12.2.1 B on html-editori, jossa on koodikirjasto ja työkalut muun muassa kotisivujen projektinhallintaan. **Ilmainen.**

Kuuma linja Keskustelua, kysymyksiä ja vastauksia

Kuuma linja kootaan MikroPC.netissä esitetyistä kysymyksistä ja muiden lukijoiden antamista vastauksista. Netissä esitettyjä kysymyksiä ja vastauksia voidaan julkaista lehdessä, ellei kirjoittaja sitä erikseen kiellä. Kysymyksiä voi esittää myös nimettömänä. Suoraan toimitukseen osoitetut kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueelle, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti. Vastaajien kesken arvotaan joka lehdessä Verkkokauppa.com-nettikaupan 50 euron lahjakortti. Voittajalle ilmoitetaan lahjakortista sähköpostitse.

> KOONNUT LAURI SUORANTA

Lsass.exe kaatuu

KYSYMYS **Omistan Pentium 3 -tietokoneen: taajuus 800 MHz, keskusmuisti 512 Mt. Koneeseen asennettiin 1 Mbit:n Elisa-laajakaista. Kone kaatuu yllättäen muutaman minuutin käytön jälkeen ilmoittaen, että c:/winnt/system32/lsass.exe loppui yllättäen. Tilakoodi on 128.**

ANONYYMI

VASTAUS Taitaa olla mato mönkinyt koneeseen. Sasser aiheuttaa tuollaista ongelmaa. Ohjeita poistamiseen löytyy esimerkiksi: **www.f-secure.com/v-kuvaus/sasser.shtml**

ARTO TURUNEN

Levypulma

KYSYMYS **Asensin koneeseeni 200 gigan levyn slave-levyksi ja jotenkin sössin alustamisen kanssa, koska siitä tuli dynaaminen levy. Miten muunnan sen normaaliksi peruslevyksi? PartitionMagicilläkään ei näyttänyt onnistuvan. Käyttöjärjestelmä on XP Pro.**

ARI KUUSISTO

VASTAUS Delete volume, sanoo Microsoft. Kikka kuusi ja normaalia suuremmalla riskillä: Sorkit dskprobella (= winkun asennuslevyllä, ainakin W2k). **faq.arstechnica.com/link.php?i=1806**

REIJO IMMANEN

Bluetooth-pulma

KYSYMYS **Yritän kytkeä Nokia 3230:n kannettavaan bluetoothilla, mutta tuntuu, ettei yhteyttä tietokoneelta webiin saa kirveelläkään. Kone herjaa, että se ei kykene yhdistämään. Kannettava on Compaq Presario ja lutikka on adapteri MSI USB Dongle. Miten homma onnistuisi? Ajurit sekä puhelimeen että lutikkaan on asennettu.**

TUOMAS LIUKKO

VASTAUS Luuria tosiaan voi käyttää ”modeemina” myös Bluetooth-yhteyden kautta (IrDA on toinen). Pc:stä muodostat yhteyden modeemityylisesti luuriin siten, että saat pc:n kysymään puhelinnumeroa mihin soitetaan. Kokeile ensin ihan mitä numeroa vain varmistaaksesi, että pc ja luuri juttelevat keskenään. Kun luuri soittaa datapuhelua johonkin, niin tämä linkki on valmis. Asetat luurissa gprs accesspointiksi ”internet” ja annat modeemin soittonumeroksi #99* (muistaakseni). Nyt luuri soittaa gprs-yhteyden auki. Gprs on mielestäni aika huono nettiyhteysvaihtoehto. Vasteajat ovat noin neljä sekuntia ja efektiivinen kaista on 40 kbit/s.

MAX SANTALAHTI

Tasoskanneri ja negatiivit

KYSYMYS **Kuinka hyvin tasoskannerit soveltuvat valokuvien negatiivien skannaamiseen?**

AULIS KARHUNEN

VASTAUS Yleensä ottaen huonosti. Joku Epson 4990 voi saada negastakin kohtuujälkeä aikaan, mutta hintaa on lähes 500 euroa. Riippuu tietysti käyttötarkoituksestakin. Nettikäyttöön tasoskannerilla saa varmaan hyvinkin riittävää jälkeä aikaan.

HP:tä en omien kokemusteni perusteella suosittele kuin tosi ikävälle ihmiselle. Filmiskannaukseen sopivista tasoskannereista kyllä kehottaisin tutkimaan Epsoneita. Jos ihan oikeaa filmiskanneria ajattelee, niin Minoltalla on kohtuuhintaisia ja hyvää jälkeä tekeviä laitteita.

SARI HIETALA

Task manager kateissa

KYSYMYS **Tehtävienhallinta-ikkuna muuttui sellaiseksi, ettei siinä näy otsikkopalkkia eikä valikkoriviä. Myös käynnissä olevien prosessien lukumäärä (numero) on hävinnyt eikä ikkunan sulkemisristiä ole. Ikkuna sulkeutuu kyllä Esc-näppäimellä. Kaikki välilehdet ovat näkyvissä.**

En ole löytänyt tehtäväpalkin ominaisuuksista enkä muualtakaan ratkaisua häiriön poistamiseksi. Käyttöjärjestelmä on Win XP sp 2. Naapurin koneella ei ole samaa vikaa, joten ei ainakaan tämän viikon Windows-päivitys ole syyllinen.

ESKO OJANEN

VASTAUS Ei se ole vika vaan ominaisuus. Tuplaklikkaa laidoilta (oletuksena harmalta alueel-

50 €

VINKKI

Rajoita nettiselausta

Usein esimerkiksi julkisissa tiloissa olevien koneiden yhteyksiä ulkomaailmaan on syytä rajoittaa. Eleganteimmin tämä toteutetaan tietokoneen ja julkisen internetin välissä olevalla palomuurilla. Vaatimattomammista ratkaisuista näppärin on usein nimiselvityksen eli dns-järjestelmän rajoittaminen. Lähestymistapa on siitä kätevä, että se ei rajoitu tiettyyn selaimeen tai muuhun ohjelmaan, vaan on yleispätevä.

Nimiselvityksen ensimmäisessä vaiheessa käyttöjärjestelmä tarkistaa, onko kyseisen palvelimen ip-osoite hosts-tiedostossa, jonne ylläpitäjä voi määritellä osoitteita vapaasti. Jos näin ei ole, ip-osoitetta kysytään dns-palvelimilta, jotka ylläpitäjä niin ikään määrittelee.

Mikäli pääsy halutaan sallia vain ennalta määrätyille palvelimille, niiden ip-osoitteet (tarkistettavissa esim. pingaamalla palvelinta) merkitään hosts-tiedostoon, ja laitetaan epäkelvot dns-palvelimien osoitteet. Näin selvityksen kakkosvaihe epäonnistuu aina. Toinen vaihtoehto on sallia pääsy internetiin yleisellä tasolla, mutta estää pääsy tietyille palvelimille. Tällöin hosts-tiedostoon laitetaan epäkelvot ip-osoitteet kyseisille palvelimille.

Hosts-tiedosto on Windows XP:ssä hakemistossa Windows\System32\Drivers\etc\. Unix-järjestelmissä sijainti vaihtelee, mutta kikka toimii niissä siinä missä Windowsissakin. Dns-palvelimien osoitteet voi Windowsissa asettaa tcp\ip-asetuksista. Sopiva valeosoite on esimerkiksi 127.0.0.1, joka viittaa aina omaan koneeseen. ■

LAURI SUORANTA

Kuuma linja

ta, ei otsikon tai nappuloiden kohdalta) -> palautuu normaaliksi. Koeta uudelleen tuplaklikata sopivasta paikasta, kunhan olet ensin saanut sen ennalleen.
LASSE REINIKAINEN

Explorer syö tehot

KYSYMYS **Koneeni on alkanut hurjasti hidastelemaan. Tehtävänhallinnan mukaan Explorer syö prosessoritehosta 80–99% muutaman minuutin käytön jälkeen. Ei ole riippuvainen siitä, onko nettiyhteys auki. Prosessori Athlon Thunderbird 1400 MHz. Muistia on 512 ja levytilaa runsaasti.**

Mitään kummallisia asennuksia ei ole tehty ohjelmien päivityksiä lukuunottamatta. Nortonin Systemworks poistettiin joitakin päiviä ennen hidastelun alkua. Päivitetyn Nortonin Internet Security 2005:n mukaan kone on puhdas. Käyttöjärjestelmä on Windows XP Pro. Mistä ja minkälaista vikaa alan hakea, ja miten?
ANONYYMI

VASTAUS Yritä ajaa chkdsk c: /f korjataksesi mahdolliset levyvirheet. Explorer tykkää lukkiutua tuolla lailla, kun ei pysty lukemaan jotain asemaa. Yksi niistä asioista, joita vihaan windowsissa eniten: olemattoman vikasiedon takia pienestä ongelmasta voi tulla suuri.
LAURI SUORANTA

Tallennus kateissa

KYSYMYS **Kuinka saadaan Word 2000:n kadoksiin joutuneet Tallenna ja Tallenna nimellä takaisin tiedostovalikkoon. Tallenna web-sivuna löytyy.**
JORMA KATTAINEN

VASTAUS Muistaakseni Työkalut | Mukauta | Komennot-välilehti ja raahaa hiirellä haluamasi komento oikeanpuoleisesta ikkunasta vasempaan (Tiedosto-rivi aktiivinen). Jotenkin näin olen muutaman 97-version työasemassa korjannut (palauttelin mieleen tosin 2003-officella).

Olen kyllä ihmetellyt, miten ne komennot ovat sieltä poistuneet. Työasemia tosin käyttää useampi henkilö.
MIKA SIPPONEN

Katseluohjelma PowerPointille

KYSYMYS **.ppt-muodossa tallennettu on tietääkseni PowerPoint-tiedosto. Esitteitä tulee joskus tässä muodossa, mutta minulla ei ole tällaista ohjelmaa. Saako jostain jonkin ilmaisen katseluohjelman, jotta nämä tiedostot saisi auki ja tulostettua. Tai onnistuuko, jos muuttaisi tiedostot johonkin toiseen muotoon? Miten se tapahtuu? Onnistuuko avaus esim. Wordillä tai Adobe Readerillä?**
ANONYYMI

VASTAUS Kyllä ilmaisia katseluohjelmia on. Laita Googleen haku "powerpoint viewer". Minulle ainakin pulpahti ekasta linkistä esiin Microsoftin oman katseluvehkeen esittely ja download-mahdollisuus.
TAPIO KOIVISTO

Outoja viestejä

KYSYMYS **XP:n ollessa auki, saan seuraavanlaisia viesti-ikkunoita. Seuraavassa pari esimerkkiä:**

Viestin välityspalvelu

Viestilähettäjänä SYSTEM, vastaanottaja Alert 5.5.2005 17:36:54 STOP! WINDOWS REQUIRES IMMEDIATE ATTENTION

WINDOWS HAS FOUND CRITICAL SYSTEM ERRORS

TO FIX the errors please do the following
1. download registry repair from: www.e-reg-fix.com
2. install registry repair
3. run registry repair
4. reboot your computer
Failure to act now may lead to data loss and corruption

Viestinlähettäjänä CRICAL vastaanottaja ERROR Microsoft windows has encounted on internal error Your windows registry is corrupted

Microsoft recommends a complite system scan

Visit
http://reg-scanner.com
to repair now

Ovatko kyseessä virukset? Käytössä on XP ja Elisan tietoturva. Mitä on tehtävissä?
ANONYYMI

VASTAUS Sanot komentokehotteessa admin-oikeuksilla: net stop messenger && sc config messenger start= disabled.
REIJO IMMANEN

VASTAUS Eli tarkennetaan sen verran, että koneesi ilmeisesti ei ole minkään pöpön saastuttama.

Joku vain yrittää noilla viesteillä saada sinut lataamaan epämääräistä softaa. Sen mahdollistaa windowsin oma viestijärjestelmä.
LAURI SUORANTA

Laserlinkki?

KYSYMYS **Laserlinkeillä päästään ymmärtääkseni 100 Mbps (tai jopa 1000 Mbps) nopeuteen muutaman sadan metrin matkalla. Onko tekniikka kaikin puolin toimivaa vai katkeaako linkki heti kun kärpänen tai hämähäkki kipittää linssillä?**

Entä onko hinnoista tietoa? Kannattaako kaivaa ennemmin 500 metriä kuitua asvaltin alle kuin virittää laserlinkki vai maksaako laitteisto itsensä takaisin jo muutamassa vuodessa sen sijaan että turvauduttaisiin vuokrakuituun?

Mutu-tuntumalla ratkaisu vaikuttaisi olevan ongelmatilanteessa paljon työläämpi kuin esimerkiksi härvelin vaihto kuidun päähän.
PETRI NEVALAINEN

VASTAUS Tutkittiin hiukan tuota vaihtoehtoa jokunen vuosi sitten ja hirveän hinnan lisäksi jäi mieleen se, että lähetin ja vastaanotin pitää kohdistaa erittäin tarkasti ja mikään masto ei kelpaa, koska ne heiluvat liikaa. Lisäksi vesi- ja räntäsade aiheuttaa ongelmia.
LASSE REINIKAINEN

Sivusto imurointiin

KYSYMYS **Onnistuuko www.eurocampings.net sivuston tallennus koneelle offline-tilassa luettavaksi? Olen jo yrittänyt IE:n kyseisellä toiminnolla, mutta ei onnistu. Saisi leirintäaluetiedot kannettavaan mukaan matkalle.**
JORMA GRÖNLUND

VASTAUS HTTrack on hyvä ja ilmainen työkalu sivuimurointeihin. Se löytyy MikroPC.netin tiedostoalueelta ja osoitteesta **www.httrack.com**. Sekin keskittyy kuitenkin linkkien seuraamiseen, eli esimerkiksi haut eivät toimi.
LAURI SUORANTA

Vanha kone palomuuriksi

KYSYMYS **Minulla on käyttämättömänä noin 75–150 MHz:n tietokone. Tarkoitus on kehittää siitä rautapalomuuri, ohjelmistona Smoothwall.**

Kannattaako panna rautamuuriksi koneen kanssa, joka nykyään on AMD 3000+, 512 muistia ja 8/1 nettiliittymä? Hidastaako tuo vanha "taskulaskin" nettiliikennettä? Käyttis on XP Pro ZoneAlarmilla ja Avastin virustorjunnalla.
ANONYYMI

VASTAUS Siitä vaan! Paketteja suodattava ja välittävä kone ei tarvitse kummoisia tehoja, perus-Pentium riittää Smoothwallille mainiosti. Voit sitten poistaa sen ZoneAlarmin.

Huono puoli vanhojen koneraatojen valjastamisessa tuohon käyttöön on lähinnä sähkönkulutus. Laskeskelin joskus, että ilman näyttöäkin sähkö maksaa yli 50 euroa vuodessa, kun kone on yhtäjaksoisesti päällä. Sähkölämmitteisissä taloissa kustannus on toki pienempi, koska koneen tuottama lämpö vähentää lämmitystarvetta.
LAURI SUORANTA

Pikatestit-osasto sisältää lyhyitä testiarvioita markkinoiden uusimmista ohjelmista ja laitteista. Tuotteet on testattu todellisissa käyttöolosuhteissa.

Jokapojan digijärkkäri 2.0

Digi-kesä

Canon EOS 350D -digijärjestelmäkamera kutistui ja oppi uusia temppuja. Ominaisuudet eivät jätä ammattilaistakaan kylmäksi.

Canon EOS 350D selviää hyvin myös suurista kontrastieroista. Purppuravääristymää ei ole lainkaan havaittavissa.

Digitaalisten järjestelmäkameroiden hinnat laskeutuivat pari vuotta sitten kuluttajien ulottuville. Halpojen Canon 300D- ja Nikon D70 -mallien myötä digijärkkärit levisivät kulovalkean tavoin. Nyt Canon julkistaa myyntitykilleen seuraajan, EOS 350D:n.

Ensimmäiseksi huomio kiinnittyy kutistuneeseen ulkomuotoon. Paino on pudonnut lähes sata grammaa ja ulkomitoista on nipistetty noin sentti joka suunnasta.

Laihdutuskuuri kostautuu hieman käytettävyydessä. Etenkin suurikätinen toivoisi, että hallintalaitteet eivät olisi niin lähekkäin. Pieni otekahva istuu paremmin naisen kuin miehen käteen.

Kevyt kamera kulkee kevyesti mukana. Lyhyen objektiivin kanssa 350D:n kantaa tilapäisesti vaikka ulkotakin taskussa.

Vaikka kamera onkin muovia, se tuntuu jämäkältä kädessä. Tiukassakaan puristuksessa kamera ei nitise tai natise. Jotkut ilahtuvat tiedosta, että kameraa saa hopeisen lisäksi ammattimaisen mustana.

EOS 350D:ssä on Canonin kompaktikameroista tutut valikot. Toimintoja on tosin paljon enemmän kuin näppäilykameroissa, joten ohjelmoitavat pikanäppäimet ovat tervetulleita.

Useimmat toiminnot löytyvät loogisten symbolien takaa, joten automatiikkaan luottava kuvaaja oppii kameran sielunelämän kokeilemalla. Vain monimutkaisemmat toiminnot vaativat manuaaliin perehtymistä.

Jos EOS 300D muistutti ominaisuuksiltaan kalliimpaa 10D:tä, niin 350D muistuttaa 20D:tä. Molemmissa kameroissa on kahdeksan megapikselin cmos-kenno ja ripeä Digic II -kuvankäsittelysuoritin.

Cmos-kenno piirtää loistavasti niin kirkkaassa kuin hämärässä. Pitkäkään valotusaika ei aiheuta häiritsevää kohinaa. ISO-herkkyydessä on pelivaraa 100–1600 välillä. Kohina näkyy vasta suurimmalla arvolla.

Sarjakuvaus käy vauhdilla Digic II -suorittimen ja reippaan välimuistin ansiosta. EOS 350D kuvaa kolmen kuvan sekuntivauhdilla parhaimmillaan 30 kuvan ajan. Tahti tosin hidastuu, jos käytetään raw-muodon sijasta jpeg-tallennusta.

Diopterikorjauksella varustettu optinen etsin näyttää noin 95 prosenttia kuvattavasta kohteesta. Etsimen näkymä on hieman ahdas.

Kuvien tarkasteluun ja valikon selaamiseen 1,8 tuuman lcd-näyttö on nykymittapuun mukaan ahdas. Kuvien tarkastelu on hankalaa varsinkin kirkkaassa auringonvalossa.

Kamera virkoaa kuvauskuntoon muutamassa sekunnin kymmenyksessä. Myös automaattitarkennus on ripeä kuten digijärkkäreissä yleensä. Runkoon piilotettu salama ponnahtaa ripeästi pystyyn.

JARI TOMMINEN

Sitkeän akun ansiosta kameralla voi räpsiä tuhansia kuvia per lataus. Akkukahva nielee myös sormiparistoja.

Canon myy runkoa objektiivin kera sekä ilman. 18–55 mm zoom-objektiivin kanssa kameralle kertyy lisähintaa reilu satanen. Telepäässä F=5.6 maksimiaukkoa tarjoava putki ei ole kirkkaimmasta päästä, mutta tarjoaa alun kuvausharrastukselle.

Ei tarvitse olla ennustaja, jos veikkaa, että myös Canon EOS 350D myy kuin häkä. Varsinkin kun laite on pari sataa euroa edullisempi kuin 300D sen ilmestymisen aikoihin. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

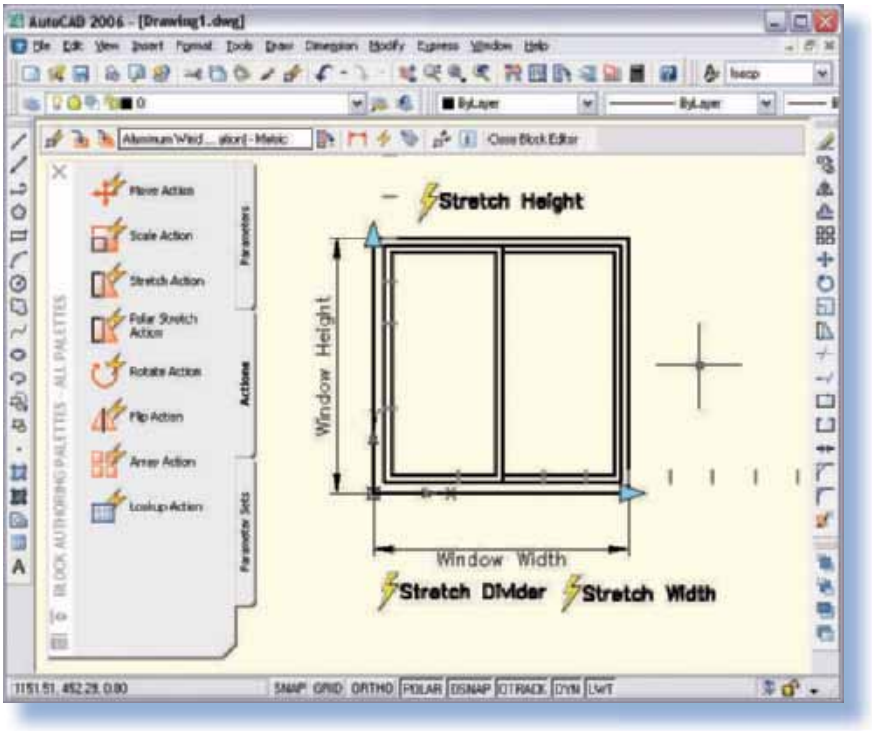
Canon EOS 350D

★★★★½

Edustaja	Canon, www.canon.fi
Ominaisuudet	8 Mpix digitaalikamera, suljin: 30–1/4000 s, suurin kuvakoko: 3456 x 2304 px, muodot: jpeg ja raw, cf-kortti
Mitat	127 x 94 x 64 mm, paino 485 grammaa (ilman akkua)
Hinta	noin 850 euroa (runko)

Dynaaminen cad-konkari

AutoCAD 2006 tuo uskoa 2d-cad-ohjelmien kehitykseen 3d-ohjelmien puristuksessa. Kahdeskymmenes AutoCAD on kaiken kaikkiaan onnistunut päivitys.



AutoCADin edellisissä versioissa perustoimintojen uudistukset olivat vähäisiä ja varsinkin AutoCADin pikkuveljessä, AutoCAD LT:ssä, muutokset olivat hyvin huomaamattomia. 2006-versiossa käyttöliittymään on panostettu ja sen uudistukset näkyvät käyttäjälle heti ensimmäisistä viivan piirroista alkaen.

Kohdistimen vieressä oleva dynaaminen syöttöruutu näyttää meneillään olevaan käskyyn liittyviä tietoja sekä pituuksia ja kulmia. Sarkain-näppäintä painelemalla voi aktivoida pituuden tai kulman arvon ja syöttää tilalle haluamansa tarkan mitan. Viivoja kahvojen avulla muokattaessa vaihtoehtoja on vielä enemmän. Viivalle voi määrittää esimerkiksi kokonaispituuden tai pituuden muutoksen.

Dynaamisen syötön aikana voi piirtämiseen keskittyä paremmin, koska katsetta ei tarvitse siirtää perinteiselle näytön alareunassa sijaitsevalle käskyriville. Kun olen yli kymmenen vuoden ajan tottunut AutoCAD-kursseilla muistuttamaan käskyrivin tarkkailemisen tärkeydestä, tuntui dynaaminen syöttö ensi alkuun sekavalta, mutta jo lyhyen tutustumisen jälkeen sen edut tulivat selväksi.

Rohkeammat voivat jopa piilottaa käskyrivin kokonaan näppäilemällä Ctrl+9. Jos uusi toiminto tuntuu taas liian radikaalilta, sen voi ottaa pois käytöstä tilarivin Dyn-painikkeella.

Dynaamiset blokit ovat ohjelman toinen suuri oivallus. Dynaaminen blokki voi kääntyä automaattisesti kuvassa olevan alkion suuntaiseksi ja se voi muodostua useista valinnaisista vaihtoehdoista.

Dynaamisen blokin voi luoda blokkieditorin avulla esimerkiksi olemassa olevasta vanhasta blokista. Dynaamisen blokin luonti ei kuitenkaan ole aivan helppoa blokkieditorin monien vaihtoehtojen vuoksi, mutta ylläpitäjät voivat uuden blokkitekniikan avulla selkeyttää blokkikirjastojaan.

Tekstitoiminnot ovat olleet AutoCADin kompastuskivi. Nyt tekstieditori alkaa saada entistä enemmän tekstinkäsittelyohjelman piirteitä. Voit luoda muun muassa numeroituja luetteloita, jotka päivittyvät automaattisesti muutosten myötä.

Taulukon teko esiteltiin edellisessä versiossa. Taulukon voi luoda 2006-versiossa blokkien attribuuttien perusteella suoraan piirustukseen. Attribuutteihin tehdyt muutokset päivittyvät automaattisesti taulukkoon.

AutoCADin uuteen näppärään laskimeen voi hakea tietoa kuvan geometriasta tai Ominaisuus-ikkunasta ja laskennan tuloksia voi viedä käskyjen kehotteisiin. Laskimesta löytyy myös tieteellisen laskimen toimintoja ja apuja mittayksiköiden muunnoksiin.

Tiedostojen yhteensopivuuden kannalta voi positiiviseksi puoleksi laskea sen, että 2006-version tiedoston saa auki sekä 2004- että 2005-versioilla.

3d-cad-ohjelmien on ennusteltu jyräävän 2d-ohjelmat pois tieltään ja 2d-ohjelmien kehityksen taantuvan. 3d-huumasta huolimatta on hienoa nähdä, että 2d-suunnittelun konkariin on panostettu näin vahvasti.

Kahdeskymmenes AutoCAD on kaiken kaikkiaan onnistunut päivitys. AutoCADin hinta vain on melkoisen kova. Edullisemman AutoCAD LT:n kanssa ei valitettavasti pääse nauttimaan kaikista uusista herkuista. ■

LASSE HOME

Blokkeihin voi määrittää valmiiksi erilaisia vaihtoehtoja uuden blokki-editorin avulla, jolloin blokkikirjastoista saadaan helppokäyttöisempiä.

AutoCAD 2006- ja AutoCAD LT 2006 -version yhtäläisyyksiä ja eroja

Ominaisuus	AutoCAD	AutoCAD LT
Dynaaminen syöttö	on	on
Tekstieditorin parannukset	on	on
Laskin	on	on
Dynaamisten blokkien käyttö	on	on
Dynaamisten blokkien luonti	on	ei
Attribuuttitiedon vienti	on	ei
Piirustusten hallinta (Sheet Set Manager)	on	ei
Ohjelmointi (Autolisp, VBA,...)	on	ei
Cad-standardit	on	ei
3d-mallinnus	on	ei
Verkkolisenssi	on	ei

AutoCAD 2006 ★★★★★

Valmistaja	Autodesk, USA, www.autodesk.fi
Maahantuoja	Future CAD Oy, www.futurecad.fi
Hinnat	Työasemalisenssi 5 490 euroa, verkkolisenssi 6 314 euroa, ylläpitosopimus 519 euroa / vuosi, päivitys versiosta 2005: 732 euroa, päivitys versiosta 2004: 1 464 euroa, päivitys versiosta 2002: 2 196 euroa, tuotevaihto AutoCAD LT-ohjelmasta 4 026 euroa. AutoCAD LT: 1 464 euroa, päivitys versiosta LT 2002/2004/2005: 488 euroa.

Oppivainen digiboksi

Topfield TF5100PVRc on tallentava digiboksi kaapeliverkkoon. Sen takaa löytyy pieni, mutta merkittävä kolo: kaksisuuntainen usb.

Digiboksit ovat karistaneet lastentaudit harteiltaan. Nyt laitteet ovat todellisessa kasvuiässä ja oppivat uusia temppuja.

Kaapeliverkkoon kytkettävän Topfield TF5100PVRc:n merkittävin ero kilpaileviin laitteisiin on takapaneelissa. Sieltä pilkottaa usb 2.0 -liitäntä, jonka kautta bitit suihkivat tietokoneelta digiboksiin sekä päinvastoin.

Muissa digiboksimalleissa usb toimii vain digiboksin suuntaan, eli tallennettua materiaalia ei saa siirrettyä pois digiboksista.

Topfieldillä tallennetut ohjelmat voi siirtää häviöttömästi digitaalisena tietokoneelle. Sieltä televisioviihteen helmet voi polttaa esimerkiksi dvd:lle talteen.

Tallennukset tosin vaativat oman apuohjelman, jotta siirrettyjä tiedostoja voi toistaa tietokoneella. Samoin digiboksi ei osaa toistaa perinteisiä mpeg- tai avi-videotiedostoja, vaan ne pitää muuntaa Topfieldin tiedostomuotoon pc:llä ennen laitteeseen siirtoa.

Usb-väylän kautta Topfieldiin voi siirtää myös itse tehtyjä tai netistä imuroituja apuohjelmia. Valmistaja jopa jakelee parhaita sovelluksia omilla internetsivuillaan.

Lisäsovellusten avulla Topfield oppii muun muassa tallentamaan suosikkiohjelmat automaattisesti. Koulutettu digiboksi herää joka yö tarkastamaan, josko isännän nimeämiä tv-ohjelmia olisi tarjolla tallennettavaksi.

Laitteen käyttöönotto on helppoa; automaattinen kanavahaku löytää kanavat muutamassa minuutissa. Kotimaiset kanavat jäsentyvät oikeaan järjestykseen.

Virittimen kuvanlaatu on moitteeton myös heikommalla signaalilla. Kuva säilyy terävänä näyttölaitteelle saakka, sillä tarjolla on niin rgb- kuin komponenttilähdöt. Äänenlaadussakaan ei ole huomautettavaa. Varsinkin jos kotiteatterin vahvistimessa on optinen sisäänmeno.

Topfieldin runsas liitinpatteristo miellyttänee rankempaakin hifistiä.

Yksinkertaisen kulmikas ulkomuoto tuo mieleen dvd-soittimen. Hopeanharmaa digiboksi on harmillisesti kymmenen senttiä perussoittimia kapeampi, joten se ei istu saumattomasti hifi-hyllyyn.

Topfieldissä ei ole tuuletinta, joten sen äänteli rajoittuu kovalevyn vaimeaan napsuntaan. Tuulettimen puutteen tosin tuntee. Pidemmän katselusession jälkeen laitteen kansi on huolestuttavan kuuma. Liian ahtaaseen hifi-hyllyyn Topfieldiä ei kannata tunkea.

Pientä lievitystä lämpöongelmiin saa asentamalla jalkojen alle korotuspalat. Muutos on tarpeellinen, koska ilman sitä laite on niin lyhytjalkainen, että pohjan tuuletusaukot ovat hyödyttömät.

Kiintolevyn koko on peräti 160 gigatavua. Kotimaista kanavavirtaa sinne mahtuu lähes sata tuntia. Tallennetun kuvan laatu on luonnollisesti identtinen alkuperäiseen verrattuna.

Testatun mallin varusohjelmisto on täysin vakaa. Tosin käyttäjät ovat raportoineet internetin keskustelupalstoilla, että aiemmat ohjelmistoversiot kuhisivat bugeja.

Laitteessa on kaksi viritintä, minkä ansiosta kahta kanavaa voi tallentaa kerralla. Samaan aikaan voi myös katsoa kolmatta kanavaa, kunhan signaali tulee jommasta kummasta tallennettavasta kanavanipusta. Etupaneelissa on paikat conax- ja pc-card-korteille. Topfield osaa myös ohjata rgb-signaalin lävitseen.

Moitteita laite saa valikkojen vanhahtavasta ja sekavasta ulkoasusta sekä kaukosäätimestä. Kaukosäätimen suunnittelussa on unohdettu, että televisiota katsotaan pimeässä. Pienet napit erottaa toisistaan vain huolellisella tarkastelulla.

Vaikka Topfield TF5100PVRc ei missään nimessä ole täydellinen, se on markkinoiden paras laite tällä hetkellä. ■

TEKSTI JA KUVAT:
TUOMAS HÄMÄLÄINEN

Topfield TF5100PVRc ★★★★½

Edustaja	Kjaerulff, www.kjaerulff1.com
Ominaisuudet	Digiboksi dvb-c (kaapeliverkko), 160 Gt kovalevy, epg, tekstitelevisio, conax-korttipaikka, 2 pc-card-paikkaa
Liitännät	2 x scart, s-video, rca, optinen audio, usb 2.0, sarjaportti
Mitat	340 x 60 x 265 mm, 4,2 kg
Hinta	570 euroa

Simulaatio haastaa valokuvan

Poser 6 vie kolmiulotteisen hahmonkäsittelyn uudelle fotorealistisuuden tasolle. Ohjelman täysipainoinen hyödyntäminen vaatii kuitenkin mittavaa opiskelua.

Elollisten ja elottomien hahmojen 3d-mallien käsittelyyn ja animointiin tarkoitetusta Poser-ohjelmasta on pitkän odotuksen jälkeen tullut uusi versio. Kuutosversion oleellisimmat parannukset liittyvät mallien ja valmiiden kuvien todentuntuisuuteen.

Ohjelman käyttöliittymä aiheuttaa häkellyttävän déjà vu -tuntemuksen. Työpöytä on lähes yksi yhteen 3d-mallinnusohjelma Brycen kanssa, vaikka ohjelmat ovat nykyään aivan eri pajojen tuotteita.

Poserin erikoinen kojetaulu hahmottuu kuitenkin nopeasti ja ohjelmaa pääsee kokeilemaan lähes ilman 3d- tai graafista kokemusta. Perusasioiden, kuten valmiiden hahmojen asentojen muokkauksen, mittasuhteiden säätämisen, ilmeiden ja vartalomuotojen muuntelun oppiminen sujuu helposti. Sen jälkeen oppimiskynnys nousee jyrkästi.

Erilaisten lisukkeiden ympääminen hahmoihin ei olekaan aivan yhtä suoraviivaista. Esimerkiksi vaatetus ei välttämättä solahda hahmon päälle vain hiirellä napsauttamalla, vaan niitä voi joutua säätämään ja sovittelemaan.

Toisaalta on mahdollisuus määritellä esimerkiksi vaatteita, joiden kangas ”elää” luonnonmukaisesti hahmon asennon ja liikkeiden mukaan.

Opettelua hidastaa 350-sivuinen käsikirja, joka on vain sähköisessä muodossa. Painettu kirja olisi paljon helpompi pitää auki

koneen vieressä samalla, kun kokeilee ohjelman toimintoja.

Keskeisimpiä uutuuksia ovat kuvapohjainen valaistus (image based lighting), jossa 3d-malli voidaan valaista mitä tahansa valo- tai muuta kuvaa käyttäen. Ominaisuus helpottaa esimerkiksi taustan sulauttamista mallinäkymään ja auttaa luomaan malliin luonnollisempia varjoja ja heijastuksia.

Ympäristövalaistus (ambient occlusion) luo tarkempia ja pehmeämpiä varjoja. Näin malli näyttää olevan todellisen maailman luonnollisessa valaistuksessa. Esimerkiksi erilaisten onkaloiden ja syvennysten valoisuus ja varjot näyttävät aiempaa realistisemmilta.

Kuutosversiossa voi myös erottaa heittovarjot taustapinnoista, jolloin näköistetty malli on helppo siirtää vaikkapa kuvankäsittelyohjelmaan ja liittää uuteen taustaympäristöön.

Ohjelma osaa myös simuloida läpikuultavien materiaalien sisällä tapahtuvaa valon sirontaa. Näin esimerkiksi vastavalossa olevan ihmishahmon korvalehdissä näkyy todenmukainen, punertava hohde.

OpenGL-tuen avulla Poser 6 pystyy luomaan tehokkaammin realistisemman näköisen esikatselukuvan.

Mukana tulevat hahmot ovat kehittyneet versio versiolta todentuntuisemmiksi. Elastisia kudoksia ja pintoja matkivat mallit eivät ole helppoja luoda eikä niiden käsittely ole yksinkertaista.

Kuutosversion mukana tulevissa hahmoissakin esiintyy tietyissä asennoissa nivelten ympäristössä oudon tuntuisia "ryppyjä" ja taitoksia. Niitä on kuitenkin huomattavasti vähemmän kuin edellisten versioiden valmishahmoissa. Myös hahmojen rakenne on kehittynyt huomattavan luonnolliseksi.

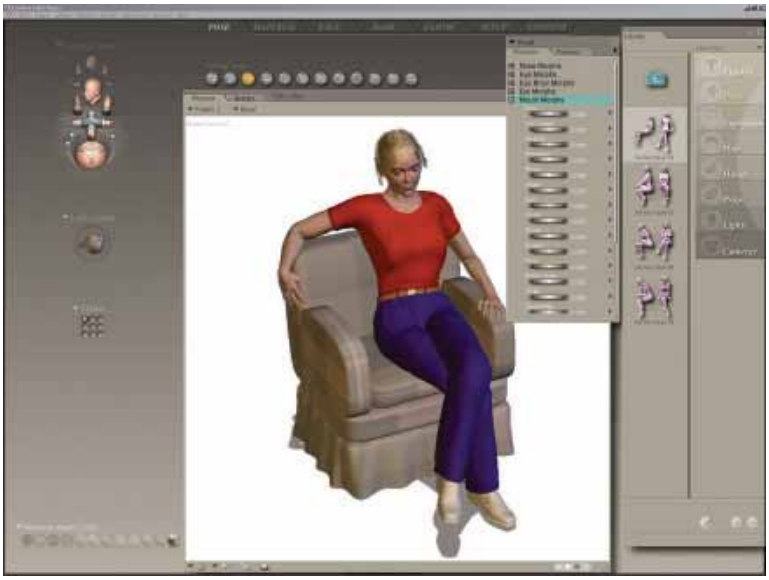
Poserilla on mahdollista muuttaa mikä tahansa 3d-malli muokattavaksi ja animoitavaksi hahmoksi, kunhan se on Wavefrontin .obj-muodossa. Mallien muokkaus ja teksturointi vaativat kuitenkin runsaasti työtä ja hyvää perehtyneisyyttä ohjelman toimintaan. Työkaluja ohjelma tarjoaa riittävästi, aivan detaljitasolle asti.

Tiivistahtisessa tuotantokäytössä Poserin suurin vahvuus onkin sen valmistajan ja lukuisten muiden tahojen tekemissä valmiissa hahmoissa, rekvisiitassa ja niiden muokkaustiedostoissa.

Parhaimmillaan ohjelmalla tuotettua kuvaa voi olla vaikea erottaa aidosta valokuvasta. Varsinkin, jos kuva on viimeistelty hyvässä kuvankäsittelyohjelmassa. Ehkäpä selvin ero on Poser-kuvan hiukan liian suuri täydellisyys.

Myös ohjelmalla luotujen animaatioiden liikkeet ovat parhaimmillaan häkellyttävän luonnollisia. ■

JARI TOMMINEN



JARI TOMMINEN

Poserin käyttöliittymä on jaettu välilehtiin eli "huoneisiin", joissa mallin eri ominaisuuksia muokataan. Keskeisin niistä on "Pose"-välilehti, jossa muokataan hahmon asentoa, ilmettä ja mittasuhteita. Kuutosversiossa myös valmiiseen näköistettyyn kuvaan pääsee helposti, sillä se säilyy työruudussa omalla välilehdellään.

Poser 6 ★★★★☆

Valmistaja	E Frontier America, Inc., www.e-frontier.com
Ominaisuudet	Elollisten ja elottomien hahmojen 3d-mallien muokkaukseen, animointiin ja fotorealistiseen näköistykseen tarkoitettu ohjelma. Yhteensopiva Wavefront .obj -tiedostomuodon kanssa. OpenGL-tuki. Useita eri näköistysvaihtoehtoja, kuten fotorealistinen ja sarjakuvamainen.
Hinta	noin 240 euroa (suoraan valmistajalta).

Edullinen tulostin, kopiokone ja skanneri

Brother DCP-7010 -monitoimilaite soveltuu parhaiten koti- ja pientoimistoon henkilökohtaiseksi laitteeksi.

DCP-7010 tuskin voisi näyttää tätä enempää Brotherin laitteelta. Brother ei ole lähtenyt monen muun tapaan "modernisoimaan" laitteidensa ulkonäköä. Filosofiana tuntuu olevan, että nämä ovat työkaluja, joiden tehtävä on hoitaa hommansa mahdollisimman vähäeleisesti.

Ja homma kyllä hoituu. Parin viikon testijakson aikana Brother ei ryppyile kertaakaan. Ainoa poikkeus on, että ohisyöttöaukkoa käyttäessä tuloksena on useamman kerran rypistynyt paperi.

Brother on hyvä vaihtoehto, jos sitä käyttää eniten tekstipainotteiseen tulostamiseen ja kopiokonetta ja skanneria tarvitaan silloin tällöin. Useimmille riittävät halvat mustavalkolasertulosteet, mutta jos väritulosteita oikeasti tarvitsee, pien- ja kotitoimistoon kannattaa yleensä ostaa värilaserin sijasta mustesuihkutekniikkaa käyttävä monitoimilaite.

DCP-7010 on turhan kevyt malli muutamaa useamman henkilön yhteiskäyttöön. Laitteessa ei ole lähiverkkoliitäntää, mutta rinnakkaisporttiin kytkettävällä lisälaitteella verkkokäyttökin sujuu. Lisälaitteena saa usb-porttiin liitettävän langattoman verkkotulostusmoduulin (802.11b).

Käyttöönotto ja ohjelmien asennus on suoraviivaista. Ajureiden apuohjelmien ja dokumentaation asennuskieleksi on tarjolla myös suomi.

Paketti sisältää asiallisen suomenkielisen pikaoppaan, mutta varsinaista suomenkielistä käyttöopasta ei ole paperisena eikä cd:llä. Se on netissä 72-sivuisena pdf-tiedostona. Tulostimelle tulee siis heti käyttöä, jos manuaalia ei halua lukea tietokoneen näytöltä.

Laitteen oma näyttö on pieni (16 merkkiä kahdella rivillä), mutta suomenkielisten valikkojen käyttö on silti sujuvaa. Laitteen äänimerkit kannattaa heti näppäillä asetuksista hiljaisemmalle, koska oletuksena piipitykset ovat liian äänekkäitä.

Ylimääräisiä hienouksia Brother DCP-7010:ssa ei ole, ei edes kortinlukijaa. Teknisesti heikoimmalta kohdalta vaikuttaa laitteen kansi ja etenkin sen muoviset saranat.

JARI TOMMINEN

Brother DCP-7010:n laserkoneisto sylkee tulosteita jopa 20 sivua minuutissa eli nopeasti. Vaikka laite sijaitsisi omalla työpöydällä, puhelinkeskustelu onnistuu kohtalaisesti Brotherin toiminta-äänen puolesta.

Tavallisena tasokopiokoneena Brotherin malli on nopea, ja se toimii kopiokoneena ilman tietokonettakin. Kopioitavien ja skannattavien paperien nippua ei pysty laittamaan arkinsyöttölaitteeseen, sillä sellaista ei ole.

Valotustasolle mahtuu kopioitavaksi tai skannattavaksi korkeintaan A4- ja Letter-kokoisia asiakirjoja. Kertakäskytyksellä laite tekee enintään 99 kopiota. Aivan koko asiakirja ei aina kopioidu, sillä A4:n reunoista 2 millimetriä jää tulostusalueen ulkopuolelle.

Kopioita voi suurentaa ja pienentää 25–400 prosenttia, ja A4:sta saa kopioitua helposti 3x3 -julisteen suoraan laitteen valikoista.

Lopuksi pikku vinkki: kannattaa muistaa viimeistään kaupassa, että pakkauksen sisällä ei ole usb-eikä rinnakkaiskaapelia. n

VELI-MATTI JALOVAARA

Brother DCP-7010

★★★★☆

Valmistaja	Brother, Japani, www.brother.com
Lisätietoa	www.enestam.fi
Ominaisuudet	mustavalkoinen lasertulostin ja tasokopiokone, väriskanneri. Paperikasetin kapasiteetti 250 arkkia, muistia 16 megatavua. Usb 2.0- ja rinnakkaisliitännät. Tulostustarkkuus 2 400 x 600 dpi. Tasoskannerin tarkkuus max 600 x 2400 dpi (optinen), interpoloituna 9600 x 9600 dpi. Kopiointitarkkuus max 600 x 300 dpi.
Mitat	leveys 43,2 cm, syvyys 39,5 cm, korkeus 25,3 cm. Paino 8,3 kg. Vakiovärikasetin kesto enintään 2 500 sivua, rumpuyksikkö enintään 12 000 sivua.
Hinta	249 euroa

Pinnacle uusii mediatoistimensa

Showcenter 200 on hdtv-tarkkuuden mediatoistin. Muuten se on miltei identtinen edellisen 1000G:n kanssa.

Showcenter 200 on televisioon kytkettävä mediatoistin, joka siirtää tv:lle tietokoneelle tallennetua musiikkia, valokuvia ja videotiedostoja. Laite on päivitysversio Showcenter 1000G:lle (MikroPC 3/2005, neljä tähteä).

Suurin uudistus on hdtv- eli teräväpiirtotelevisiotuki. Lisäksi uusi versio ymmärtää wmv-videoita ja digitaalisilla tekijänoikeuksilla suojattuja drm-videoita.

Kiintolevyä ei ole, eli materiaali haetaan reaaliajassa pc:n kiintolevyltä. Verkossa on siis oltava puhtia tai videotoisto nykii.

Yhteys pc:hen syntyy kaapelilla tai g-standardin wlanilla. Wlan-liityntää varten on antenni, jota aikaisempaan malliin ei saanut. Yhteys paraneekin merkittävästi tv:n häiriöherkässä ympäristössä.

Edellisen Showcenterin käyttöönotto sujui asentamalla Mediacenter-isäntäohjelma pc:lle ja kytkemällä rj-45-verkkojohto mediatoistimeen. Nyt asennus pistää hanttiin lujasti.

Uudistetun Mediacenter-ohjelman asennus päättyy virheilmoitukseen, mutta sovellukset ovat asentuneet ja niitä voi ajaa. Yhteyttä mediatoistimelle ei kuitenkaan synny.

Ongelma ratkeaa asentamalla XP:n Service Pack 2. Mediacenterin lisäksi koneelle asentuu myös Microsoftin Media Connect -sovellus, joka ilmeisesti vaatii SP2:n. Ohjekirjan mukaan huoltopäivitystä ei tarvittaisi, mutta käytäntö osoittaa toisin.

Television näkökulmasta

Showcenter 200:n oletusasetukset ovat kehnot. Laite asettaa itsensä hdtv-tilaan. Kuva näkyy tavallisessakin tv:ssä, mutta valikot on suunniteltu suuremmalle tarkkuudelle, eikä niistä saa kunnolla selvää.

Valikot saa laskettua pal-tarkkuuteen vasta kun yhteys pc:lle on syntynyt ja mediatoistimen käyttöjärjestelmä on päivitetty.

Perustoiminnoiltaan Showcenter 200 on identtinen vanhan mallin kanssa. Vanhalle Showcenterille tehdyt soittolistat eivät toimi, vaikka ne näkyvät Mediacenter-sovelluksessa. Soittolistat pitää siis ensin poistaa käsin ja rakentaa alusta asti uudelleen.

Takapaneelissa on tutut liitännät edellismallista. Kuvasignaalille käyttökelpoisimmat ovat scart ja YPBPr-komponenttiliitäntä. Jälkimmäisestä on hyötyä, jos haluaa käyttää Showcenteriä hdtv-tarkkuudella esimerkiksi plasmatelevision tai videotykin kanssa.

Myös kaukosäädin on uusi. Näppäinasettelultaan se on parempi, mutta herkkyys on täysin pielessä. Yhden napin painallus tulkitaan liian usein tuplapainallukseksi, jolloin valikkonavigointi on turhauttavaa edestakaisin sahaamista. Lopulta siirryin edellismallin kaukosäätimeen, joka toimii huomattavasti luotettavammin.

Showcenter 200 on melkein sata euroa kalliimpi kuin 1000G. Tv-käytössä erot edellismalliin ovat kuitenkin mitättömiä.

Uuden mallin hankkiminen kannattaa, jos käytössä on hdtv-laitteita (ja videotiedostoja) tai jos edellisen mallin puuttuva wlan-antenni on kynnyskysymys. Muuten halvempi 1000G riittää mainiosti. ■

TONI VIRTA

JARI TOMMINEN

Uusi Pinnacle tukee hdtv-toistoa aina 1080i-tarkkuuteen asti. Etupaneelissa on usb 2 -liitin ulkoista kiintolevyä varten.

Pinnacle Showcenter 200

★★★☆☆

Edustaja	Future CAD, www.futurecad.fi
Ominaisuudet	Mediatoistin, videotuki: mpeg-1, -2, -4, mpeg-2 vob, xvid, wmv9.
Musiikkituki	mp3, pcm, wav, wma.
Liitännät	rj-45, 802.11g, YPbPr, scart, s-video, komposiitti, toslink, s/pdif, line out. Usb 2 ulkoiselle kiintolevylle.
Hinta	280 euroa

JARI TOMMINEN

Brother DCP-7010:n laserkoneisto sylkee tulosteita jopa 20 sivua minuutissa eli nopeasti. Vaikka laite sijaitsisi omalla työpöydällä, puhelinkeskustelu onnistuu kohtalaisesti Brotherin toiminta-äänen puolesta.

Tavallisena tasokopiokoneena Brotherin malli on nopea, ja se toimii kopiokoneena ilman tietokonettakin. Kopioitavien ja skannattavien paperien nippua ei pysty laittamaan arkinsyöttölaitteeseen, sillä sellaista ei ole.

Valotustasolle mahtuu kopioitavaksi tai skannattavaksi korkeintaan A4- ja Letter-kokoisia asiakirjoja. Kertakäskytyksellä laite tekee enintään 99 kopiota. Aivan koko asiakirja ei aina kopioidu, sillä A4:n reunoista 2 millimetriä jää tulostusalueen ulkopuolelle.

Kopioita voi suurentaa ja pienentää 25–400 prosenttia, ja A4:sta saa kopioitua helposti 3x3 -julisteen suoraan laitteen valikoista.

Lopuksi pikku vinkki: kannattaa muistaa viimeistään kaupassa, että pakkauksen sisällä ei ole usb-eikä rinnakkaiskaapelia. n

VELI-MATTI JALOVAARA

Brother DCP-7010 ★★★★☆

Valmistaja	Brother, Japani, www.brother.com
Lisätietoa	www.enestam.fi
Ominaisuudet	mustavalkoinen lasertulostin ja tasokopiokone, väriskanneri. Paperikasetin kapasiteetti 250 arkkia, muistia 16 megatavua. Usb 2.0- ja rinnakkaisliitännät. Tulostustarkkuus 2 400 x 600 dpi. Tasoskannerin tarkkuus max 600 x 2400 dpi (optinen), interpoloituna 9600 x 9600 dpi. Kopiointitarkkuus max 600 x 300 dpi.
Mitat	leveys 43,2 cm, syvyys 39,5 cm, korkeus 25,3 cm. Paino 8,3 kg. Vakiovärikasetin kesto enintään 2 500 sivua, rumpuyksikkö enintään 12 000 sivua.
Hinta	249 euroa

Pinnacle uusii mediatoistimensa

Showcenter 200 on hdtv-tarkkuuden mediatoistin. Muuten se on miltei identtinen edellisen 1000G:n kanssa.

Showcenter 200 on televisioon kytkettävä mediatoistin, joka siirtää tv:lle tietokoneelle tallennetua musiikkia, valokuvia ja videotiedostoja. Laite on päivitysversio Showcenter 1000G:lle (MikroPC 3/2005, neljä tähteä).

Suurin uudistus on hdtv- eli teräväpiirtotelevisiotuki. Lisäksi uusi versio ymmärtää wmv-videoita ja digitaalisilla tekijänoikeuksilla suojattuja drm-videoita.

Kiintolevyä ei ole, eli materiaali haetaan reaaliajassa pc:n kiintolevyltä. Verkossa on siis oltava puhtia tai videotoisto nykii.

Yhteys pc:hen syntyy kaapelilla tai g-standardin wlanilla. Wlan-liityntää varten on antenni, jota aikaisempaan malliin ei saanut. Yhteys paraneekin merkittävästi tv:n häiriöherkässä ympäristössä.

Edellisen Showcenterin käyttöönotto sujui asentamalla Mediacenter-isäntäohjelma pc:lle ja kytkemällä rj-45-verkkojohto mediatoistimeen. Nyt asennus pistää hanttiin lujasti.

Uudistetun Mediacenter-ohjelman asennus päättyy virheilmoitukseen, mutta sovellukset ovat asentuneet ja niitä voi ajaa. Yhteyttä mediatoistimelle ei kuitenkaan synny.

Ongelma ratkeaa asentamalla XP:n Service Pack 2. Mediacenterin lisäksi koneelle asentuu myös Microsoftin Media Connect -sovellus, joka ilmeisesti vaatii SP2:n. Ohjekirjan mukaan huoltopäivitystä ei tarvittaisi, mutta käytäntö osoittaa toisin.

Television näkökulmasta

Showcenter 200:n oletusasetukset ovat kehnot. Laite asettaa itsensä hdtv-tilaan. Kuva näkyy tavallisessakin tv:ssä, mutta valikot on suunniteltu suuremmalle tarkkuudelle, eikä niistä saa kunnolla selvää.

Valikot saa laskettua pal-tarkkuuteen vasta kun yhteys pc:lle on syntynyt ja mediatoistimen käyttöjärjestelmä on päivitetty.

Perustoiminnoiltaan Showcenter 200 on identtinen vanhan mallin kanssa. Vanhalle Showcenterille tehdyt soittolistat eivät toimi, vaikka ne näkyvät Mediacenter-sovelluksessa. Soittolistat pitää siis ensin poistaa käsin ja rakentaa alusta asti uudelleen.

Takapaneelissa on tutut liitännät edellismallista. Kuvasignaalille käyttökelpoisimmat ovat scart ja YPBPr-komponenttiliitäntä. Jälkimmäisestä on hyötyä, jos haluaa käyttää Showcenteriä hdtv-tarkkuudella esimerkiksi plasmatelevision tai videotykin kanssa.

Myös kaukosäädin on uusi. Näppäinasettelultaan se on parempi, mutta herkkyys on täysin pielessä. Yhden napin painallus tulkitaan liian usein tuplapainallukseksi, jolloin valikkonavigointi on turhauttavaa edestakaisin sahaamista. Lopulta siirryin edellismallin kaukosäätimeen, joka toimii huomattavasti luotettavammin.

Showcenter 200 on melkein sata euroa kalliimpi kuin 1000G. Tv-käytössä erot edellismalliin ovat kuitenkin mitättömiä.

Uuden mallin hankkiminen kannattaa, jos käytössä on hdtv-laitteita (ja videotiedostoja) tai jos edellisen mallin puuttuva wlan-antenni on kynnyskysymys. Muuten halvempi 1000G riittää mainiosti. ■

TONI VIRTA

JARI TOMMINEN

Uusi Pinnacle tukee hdtv-toistoa aina 1080i-tarkkuuteen asti. Etupaneelissa on usb 2 -liitin ulkoista kiintolevyä varten.

Pinnacle Showcenter 200 ★★★☆☆

Edustaja	Future CAD, www.futurecad.fi
Ominaisuudet	Mediatoistin, videotuki: mpeg-1, -2, -4, mpeg-2 vob, xvid, wmv9.
Musiikkituki	mp3, pcm, wav, wma.
Liitännät	rj-45, 802.11g, YPbPr, scart, s-video, komposiitti, toslink, s/pdif, line out. Usb 2 ulkoiselle kiintolevylle.
Hinta	280 euroa

MATTI P. PULKKINEN

Weblog vuonna 2013

>> Olisi mukava saada kahvin kanssa aamulla tuoretta maitoa, mutta maitotilaus ei tietenkään ollut lähtenyt jääkaapista kauppaan. >>

KUVITUS: ERIC LERAILLEZ

17.6.2013

7:00 Kaunis maanantaiaamu. Mätä kala haisee vielä. Tuuletusjärjestelmä on edelleen sekaisin ja sulaneesta pakastimesta valui kalamöhnää jalkalistojen alta. Se virus pääsi tietysti jääkaapin tietokoneeseen, koska virustunnisteiden päivitys oli taas epäonnistunut langattoman taloverkon kaaduttua. Siksi tuuletuskaan ei toimi.

Syynä on varmasti taas jokin noista vanhoista Ladoista, joilla rikkaat ajavat. Niiden häiriönpoistajat ovat onnettomia, eikä gigatavun wlan kestä, kun Lada ajaa ohi.

9:30 Olisi mukava saada kahvin kanssa aamulla tuoretta maitoa, mutta maitotilaus ei tietenkään ollut lähtenyt jääkaapista kauppaan. Sama se, eihän minulla ole kylmää säilytystilaakaan ennen kuin jääkaapin käyttöjärjestelmä on asennettu uudestaan.

Hyvä että olen nyt lomalla. Ukkosvaaran takia kaikki uudet autot sekä bussit ovat ajokiellossa. Ratsupoliisit pysäyttävät kaikki, joissa on tietokone. Olisipa minulla Lada tai vanha Mersu. Ei tarvitsisi pelätä, että ABS-jarrut tai ohjaustehostin sekoavat salamaniskusta. Toissakesän ketjukolarit ovat nostaneet ajoneuvovakuutuksen hintaakin niin, että myisin Alfa Romeoni, jos sen joku vain ostaisi. Se on sentään valmistettu Italiassa, ei Intiassa niin kuin nämä uudet.

12:00 Remonttimiehet eivät tietenkään tule, koska autot eivät kulje tänään. Tietokoneohjatun pesukoneen syttyminen tuleen ei olisi ollut niin iso juttu – niistä kuulee viikoittain. Mutta vuoden vaihteessa yksityistetyn palokunnan tulo viivästyi yli kymmenen minuuttia. Ulkomaiset palomiehet eivät tunteneet kadunnimiä, vaikka osa olikin lukutaitoisia. He olivat luottaneet sokeasti paikannusjärjestelmään, ja yrittäneet ajaa katua, joka on yhä poikki kaukolämpöputken räjähdyksen jäljiltä. Onneksi lämpövoimalaan murtautuneet krakkerit eivät saaneet pahempaa aikaan.

Valistajan mukaan pesukone syttyi, kun termostaatti sekosi lingon käydessä ylikierroksilla. Syy oli alihankkijan ohjelmointivirheessä. Toisaalta pesukonetta ei ollut testattu tilanteessa, jossa rummun sumea ohjauslogiikka sekoaa. Alihankkija syyttää käyttöjärjestelmän muistin sivutusvirhettä. Käyttöjärjestelmätoimittaja vaatii pesukoneen valmistajaa vastuuseen rautaviasta. Onneksi lakimieheni on täysi piru.

17:30 Sissimuona säilyy hyvin ja makuunkin on jo tottunut. Myös ip-puhelinspammaajat eli spittaajat ovat huomanneet sissimuonan kasvavat markkinat. Ikävä kyllä ip-kännykkä täytyy pitää auki, koska luottokorttisotku ei ole vieläkään selvä. Sormenjälkeni kai siepattiin huonosti suojatusta radioverkosta. Korttiani on käytetty USA:ssa ja Itä-Kiinan kuningaskunnassa, joka on sisällissodan jäljiltä yhä anarkian vallassa.

18.6.2013

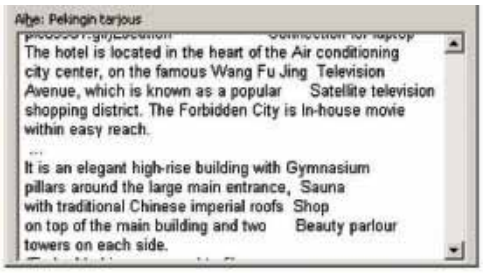
03:45 Heräsin epämääräiseen meluun. Koko naapuruston lapset olivat meillä tuijottavamassa 52” ruudulta snuff-filmiä Terroristi-isku nunnaluostariin. Maksu-tv:n lapsilukon salaus oli murrettu jo pari yötä sitten ja kotiverkon yhteislevy oli täynnä melkoista tavaraa. Maksu oli kuitenkin hoidettu jonkun muun luottokortilla. En jaksanut kysellä liikaa ja ajoin lapset koteihinsa.

Mutta onneksi lomalla ei tarvitse ajatella työasioita! ■

Jälkilöylyt

Digi-kesä

> KOONNUT MIRJA PAATERO



Matkatoimiston tarjousviesti antaa kiehtovan kuvan pekingiläisestä hotellista. Mitenkähän...

Varo rahojasi matkalla!

KOLME KAVERUSTA yöpyivät ulkomaan hotellissa. Kolmen hengen huoneen hinta oli 30 ulkomaan rahaa, jokainen maksoi siis kympin. Illemmalla respa huomasi, että asiakkaat ovat oikeuttuja alennukseen ja huoneen hinta onkin vain 25 rahaa.

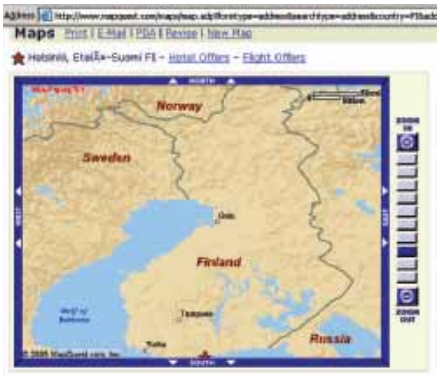
Hän lähetti pojan palauttamaan liikaa laskutetun viitosen. Poika sai summan jaon onnistumaan vain palauttamalla yhden rahan kullekin matkalaiselle ja unohtamalla kaksi rahaa omaa taskuunsa.

Nyt siis kukin matkalainen oli maksanutkin 9 rahaa, yhteensä 27 rahaa. Lisäksi 2 rahaa pojan taskussa, kaikkiaan 29 rahaa. Mutta alun perin oli maksettu 30 rahaa. Kuka veti välistä yhden rahan? ■

Linkki & vinkki

http://www.1112.net/lastpage.html

Ennen lomallelähtöä kannattaa tsekata internetin viimeinen sivu. ■



Suomi on suuri maa. Keltaisten Sivujen kartan koko Suomi -näkymään ei mahdu puoliakaan. Mapquest puolestaan näyttää maamme hiukan eri kulmasta.

Säitä piisaa jokaiselle

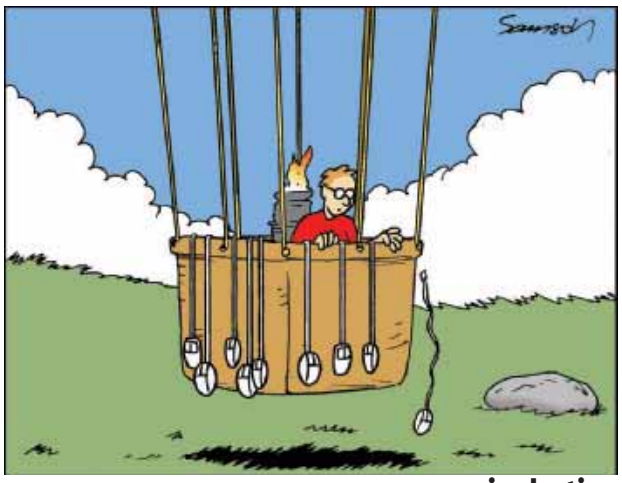
JUHANNUKSEN SÄÄ arveluttaa. Lomailija haluaa poutaa, maanviljelijä kaipaa sadetta ja kokonpolttaja vähän siltä väliltä. Purjehtijalle tuulta, soutelijalle tyyntä. Lämmintä mutta ei liian kuumaa. Mikään sää ei tyydytä kaikkia eikä edes enemmistöä.

Onneksi nykytekniikalla voidaan räätälöidä säätiedotus jokaiselle erikseen, yksilöllisten toivomusten mukaisesti.

Uudenlaista sääpalvelua käytetään puhelimella samaan tapaan kuin palveluvalikkoja: "Paina 5 jos haluat viileää, paina 6 jos haluat kuumaa, 7 jos selkeää..." Vielä voi valita, mihin sää lähetetään: kolmosella kotopuoleen, nelosella naapuriin. Valintojen jälkeen palvelu generoi automaattisen säätiedotuksen ja lukee sen asiakkaalle.

Nykyisin säät noudattelevat säätiedotuksia varsin hyvin, joten tämä käytännön puolikin on kunnossa. ■

Kuinka käytät hiirtä...



...painolastina

Sana & selitys

Simmari

• Kesäinen väline, jonka käyttämiseen ei tarvita simm-muistia eikä sim-korttia. ■

Helmiä & sammakoita

"Ihmisellä on toista sataa vuotta vanha tarve puhua toisten ihmisten kanssa."
> Elisan myyntijohtaja **Jaakko Wallenius** Ficomin VoIP-brunssilla 17.5.2005.

"En ole oikea poliisi, vaan tukeva ihminen."
> Helsingin poliisin tietoturvapäällikkö **Aku Hilve** Veritaksen lehdistötilaisuudessa 17.5.2005.

"Osa turhista lääkärillä käynneistä jää pois, kun ne voi hoitaa puhelimella."
> **Tauno Telaranta** YLEn Aamun peilissä 17.5.1005.

"Työ ei kuitenkaan tehostu vain nimittämällä tehtävää projektiksi eikä luovuus lisäänny kutsumalla ryhmää tiimiksi."
> **Kai Ruuska** Pidä projekti hallinnassa -kirjansa lehdistötiedotteessa 20.5.2005.

"Xerox on julkistanut suuren määrän innovatiivisia ja kustannustehokkaita tuotteita kaikenkokoisille yrityksille ympäri Eurooppaa."
> Lehdistötiedote 19.5.2005.

"Tietysti täällä voi olla joku fiksu – no emmä usko."
> Talentumin tutkimusjohtaja **Kari Tervonen** MPC:n ja Tivin toimitusten yhteisessä kokouksessa 27.5.2005.